SIEMENS

SIMATIC

Unidad de programación PG 720 PII

Manual

Prólogo, Indice

Características generales del producto 1

Desembalaje e instalación 2

Familiarizarse con la PG 720 3

Preparación y puesta en marcha 4

Ampliaciones 5

Configurar la unidad de programación 6

Diagnóstico de fallos 7

Información sobre el hardware 8

Anexo

Directivas relativas a la manipulación de dispositivos con sensibilidad electroestática (ESD) A

Glosario, Indice alfabético

11/99
C79000-G7078-C756
Edición 02

Consignas de seguridad para el usuario

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones están puestas de relieve mediante señales de precaución. Las señales que figuran a continuación representan distintos grados de peligro:

Peligro

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, **se producirá** la muerte, lesiones corporales graves o daños materiales considerables.

Precaución

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, **puede producirse** la muerte, lesiones corporales graves o daños materiales considerables.

Cuidado

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales o daños materiales.

Nota

Se trata de una información importante, sobre el producto o sobre una parte determinada del manual, sobre la que se desea llamar particularmente la atención.

Personal cualificado

Sólo está autorizado a intervenir en este equipo el **personal cualificado**. En el sentido del manual se trata de personas que disponen de los conocimientos técnicos necesarios para poner en funcionamiento, conectar a tierra y marcar los aparatos, sistemas y circuitos de acuerdo con las normas estándar de seguridad.

Uso conforme

Considere lo siguiente:

Precaución

El equipo o los componentes del sistema sólo se podrán utilizar para los casos de aplicación previstos en el catálogo y en la descripción técnica, y sólo en unión de los equipos y componentes de proveniencia tercera recomendados y homologados por Siemens.

El funcionamiento correcto y seguro del producto presupone un transporte, un almacenamiento, una instalación y un montaje conforme a las prácticas de la buena ingeniería, así como una operación y un mantenimiento rigurosos.

Marca registrada

SIMATIC®, SIMATIC HMI®y SIMATIC NET® son marcas registradas por SIEMENS AG.

Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente impreso pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus fines pueden violar los derechos de los proprietarios.

Copyright © Siemens AG 1998 All rights reserved

La divulgación y reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido, no están autorizados, a no ser que se obtenga el consentimiento expreso para ello. Los infractores quedan obligados a la indemnización de los daños. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de patentes o de modelos de utilidad.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Geschaeftsgebiet Industrie-Automatisierungssysteme
Postfach 4848, D- 90327 Nuernberg

Exención de responsabilidad

Hemos probado el contenido de esta publicación con la concordancia descrita para el hardware y el software. Sin embargo, es posible que se den algunas desviaciones que nos impiden tomar garantía completa de esta concordancia. El contenido de esta publicación está sometido a revisiones regularmente y en caso necesario se incluyen las correcciones en la siguiente edición. Agradecemos sugerencias.

© Siemens AG 1999
Sujeto a cambios sin previo aviso.

Siemens Aktiengesellschaft

C79000-G7078-C756

Excellence in Automation & Drives: Siemens

Prólogo

Contenido del manual

Este manual contiene toda la información que se precisa para la utilización de la unidad de programación PG 720 PII. Con ayuda del mismo puede:

- desembalar e instalar la unidad
- informarse sobre la función y el ajuste de los componentes (pantalla, teclado, dispositivos de programación, etc.)
- conectar la unidad con otros equipos (automátas programables, otras unidades de programación)
- efectuar ampliaciones, siempre que se cumplan las condiciones necesarias
- diagnosticar fallos simples y eliminarlos

Destinatarios

Este manual se dirige a los siguientes lectores:

- usuarios que pongan ellos mismos la unidad en funcionamiento o que trabajen con la misma (editar, comprobar)
- administradores de sistema que operen con la PG en una red
- técnicos de servicio y mantenimiento que efectúen ampliaciones o análisis de fallos con la PG 720 PII

Ambito de validez

El presente manual describe la unidad de programación según el estado de suministro de junio del 98. Los datos técnicos que corresponden a su unidad de programación figuran en la ficha del producto suministrada con la PG 720 PII.

Homologaciones

En la ficha del producto encontrará las homologaciones y certificados junto con los datos técnicos.

Designación del producto PG 720 PII

Dentro del presente impreso se utiliza la abreviatura PG 720 ó PG para la designación del producto PG 720 PII.

Documentación adicional

Con la PG 720 recibirá la siguiente documentación con las informaciones necesarias para la instalación y puesta en marcha:

- Instrucciones de servicio con los **datos técnicos actuales** de la PG 720 y el **software suministrado** con la PG 720

En cuanto a la utilización del software consulte las instrucciones en los manuales correspondientes (p. ej.: el manual de STEP 5).

Guía a través del manual

Los capítulos 1 a 4 del manual contienen las instrucciones más importantes para la puesta en marcha y el manejo de la PG 720. Los capítulos 5 a 8 constituyen la parte de consulta para casos especiales.

Instalación y primeros pasos
Antes de utilizar la unidad por primera vez es preciso leer el capítulo 2, en el que se explica cómo instalarla, así como el capítulo 3, en el que encontrará informaciones sobre los componentes de la PG 720 y sus funciones.

Puesta en marcha
El capítulo 4 explica los pasos fundamentales para la puesta en marcha. Además encontrará instrucciones sobre cómo manejar cartuchos de memoria para autómatas programables y otros interfaces.

Ampliaciones
El procedimiento para la ampliación de su PG 720 (instalación de ampliaciones de memoria o de tarjetas adicionales) se describe en el capítulo 5. Observe las indicaciones de seguridad que se exponen en el mismo.

Configuración
En caso de modificar la configuración puede ser necesario adaptar la configuración preajustada de la unidad. Encontrará el procedimiento correspondiente en el capítulo 6.

Diagnóstico de fallos
En caso de fallos de simple solución, que Vd. mismo puede diagnosticar y en parte eliminar, le servirán de ayuda las aclaraciones del capítulo 7.

Informaciones sobre el hardware
En el capítulo 8 podrá consultar direcciones de hardware e interrupciones, así como datos sobre los cables de conexión.

Directivas relativas a la manipulación de dispositivos con sensibilidad electroestática (ESD)

Las disposiciones relativas a la manipulación de dispositivos con sensibilidad electroestática son relevantes particularmente para técnicos de servicio y mantenimiento que efectúen ampliaciones o análisis de fallos con la PG 720.

Glosario
En el glosario se explican los principales conceptos empleados.

Indice alfabético
El índice alfabético le ayudará a encontrar rápidamente dónde encontrar las explicaciones de conceptos importantes.

Asistencia adicional

Para preguntas sobre el manejo de la unidad de programación que no puedan ser resueltas con el manual rogamos ponerse en contacto con el servicio técnico de Siemens o llamar a la línea directa de SIMATIC. Las direcciones y los números de teléfono correspondientes figuran en la presente ficha del producto.

Si tiene preguntas u observaciones referentes al propio manual, rogamos rellene el formulario que se encuentra al final del mismo. Le agradeceremos asimismo que nos indique su valoración personal del manual en dicho formulario.

Indice

	Prólogo		**vii**
1	**Características generales del producto**		**1-1**
2	**Desembalaje e instalación**		**2-1**
	2.1	Emplazamiento de la PG 720	2-2
	2.2	Transporte	2-6
3	**Familiarizarse con la PG 720**		**3-1**
	3.1	Componentes de la PG 720	3-2
	3.2	Pantalla	3-8
	3.3	Teclado	3-9
	3.4	Trackball	3-14
	3.5	Unidades de disco	3-16
	3.6	Unidad CD-ROM	3-18
	3.7	Alimentador externo y batería	3-19
	3.8	Sonido	3-20
4	**Preparación y puesta en marcha**		**4-1**
	4.1	Conectar la PG 720 a la fuente de alimentación externa	4-2
	4.2	Funcionamiento con batería	4-3
	4.3	Conexión de periféricos	4-7
	4.4	Trabajando con cartuchos de memoria SIMATIC S5	4-12
	4.5	Uso de Memory-Cards SIMATIC	4-14
	4.6	Uso de tarjetas PC-Card	4-15
	4.7	Acoplamiento de la PG 720 a equipos SIMATIC S5	4-17
	4.8	Acoplamiento de la PG 720 a equipos SIMATIC S7 (MPI/DP)	4-21
	4.9	Conectar la PG 720 y otras estaciones a la red PROFIBUS	4-23
	4.10	Conectar la PG 720 y otros ordenadores a la red Industrial Ethernet	4-24
	4.11	Acoplamiento bajo Windows	4-24

5 Ampliaciones 5-1

5.1 Abrir la unidad 5-2

5.2 Unidades funcionales visibles tras abrir la unidad 5-4

5.3 Esquema de bloques de la unidad 5-5

5.4 Ajuste de los interruptores / jumper 5-7

5.5 Cómo ampliar la memoria 5-8

5.6 Cambio del procesador 5-9

5.7 Sustitución de la pila de respaldo 5-10

5.8 Cerrar la unidad 5-11

6 Configurar la unidad de programación 6-1

6.1 Modificar la configuración de la unidad con SETUP 6-2
6.1.1 El menú Main 6-5
6.1.2 El menú Advanced 6-14
6.1.3 El menú Security 6-19
6.1.4 El menú Power 6-21
6.1.5 El menú Boot Sequence 6-23
6.1.6 El menú Version 6-25
6.1.7 El menú Exit 6-26

6.2 Configurar el interface PC-Card 6-30

7 Diagnóstico de fallos 7-1

7.1 Test interno de la PG antes de cargar el sistema 7-4

8 Información sobre el hardware 8-1

8.1 Plano de direcciones del hardware 8-2

8.2 Asignación de interrupciones 8-5

8.3 Modos de video de la PG 720 8-6

8.4 Asignación de los conectores 8-7

8.5 Cables de conexión 8-14

A Directivas relativas a la manipulación de dispositivos con sensibilidad electroestática (ESD) A-1

A.1 ¿Qué significa ESD? A-2

A.2 Carga electroestática de personas A-3

A.3 Medidas de protección básicas contra las descargas electroestáticas A-4

Glosario Glosario-1

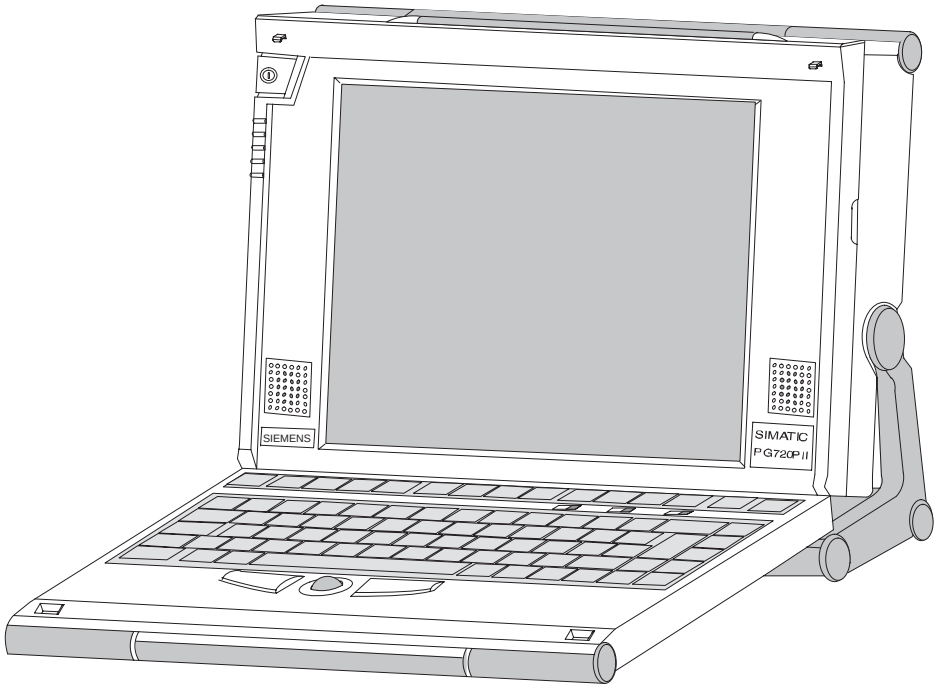
Indice alfabético Indice-1

Características generales del producto

1

Aplicación

La unidad de programación PG 720 es un equipo completo optimizado para sistemas de automatización. Debido a su rendimiento, ergonomía y equipamiento, es una unidad especialmente apropiada para el mantenimiento, la programación y configuración, así como para comprobar y poner en funcionamiento sistemas de automatización SIMATIC.



Equipamiento

La unidad de programación PG 720 puede ser utilizada para la programación de los autómatas programables SIMATIC S5 y SIMATIC S7. Está equipada con:

- interfaces para sistemas de automatización
- dispositivos de programación para cartuchos de memoria S5 y Memory Cards S5/S7

La unidad de programación PG 720 viene de fábrica con el software de sistema y de automatización instalados. El software suministrado está listado en la ficha del producto.

Ventajas de la PG 720

La unidad de programación PG 720 perteneciente a la familia de equipos SIMATIC ofrece múltiples ventajas respecto a un PC equipado de modo estándar:

- Con la PG 720 se pueden crear, comprobar y documentar sin equipamiento adicional aplicaciones para los autómatas programables SIMATIC S5 y SIMATIC S7.
- La PG 720 es de construcción robusta y, tanto por su funcionalidad como por su diseño, especialmente apropiada para su aplicación in situ y en rudas condiciones industriales. Su reducido peso la hace fácil de transportar. Además cumple con los requisitos especiales de los ambientes industriales, tales como resistencia, cumplimiento de normas, solidez, fácil transporte y puesta en marcha.
- La PG 720 dispone de una batería que permite su utilización sin necesidad de conectarla a la red.
- Debido a su emplazamiento variable y a sus muchas posibilidades de colocación, la PG 720 se puede utilizar prácticamente en cualquier lugar.
- La PG 720 integra los siguientes interfaces necesarios para el sistema de automatización SIMATIC:
  - Interface de programación para cartuchos SIMATIC S5
  - Interfaces de programación para Memory Cards SIMATIC S5 y SIMATIC S7 en formato de tarjeta de crédito
  - Interfaces para el acoplamiento a sistemas de automatización S5 y S7
- En el momento del suministro de la unidad PG 720 está instalado en el disco duro el software del sistema y de automatización.
- Naturalmente es posible utilizar la PG 720 como lugar de trabajo independiente, ya que está equipada con Windows 98, permitiendo utilizar todos los programas estándar disponibles en el mercado que requieran MS-DOS o Windows.
- Las prestaciones y posibilidades de ampliación de su unidad de programación satisface las exigencias habituales de un PC, por lo que la PG 720 se puede utilizar también como Notebook completo.

Desembalaje e instalación

2

¿Qué contiene este capítulo?

Este capítulo contiene informaciones importantes para desembalar, instalar y transportar la PG 720. En particular se explica cómo:

- abrir y cerrar el teclado,
- modificar el ángulo de inclinación de la unidad,
- utilizar el pie de apoyo y
- transportar la unidad.

Indice del capítulo

Apartado	Tema	Página
2.1	Emplazamiento de la PG 720	2-2
2.2	Transporte	2-6

2.1 Emplazamiento de la PG 720

Desembalaje

Para desembalar la PG 720 proceda del siguiente modo:

1. Retire el embalaje.
2. No deseche el embalaje original. Consérvelo para otro eventual transporte.
3. Compruebe con la lista de embalaje que el suministro esté completo.

Cuidado

¡Peligro de deterioro de la PG 720!

Si entrara humedad en la unidad de programación pueden producirse averías.

Después de transportes en condiciones en que la unidad esté expuesta a cambios de temperatura bruscos, es preciso esperar a que se adapte a la temperatura ambiente antes de ponerla en marcha.

En caso de condensación habrá que esperar a que desaparezca la humedad en la unidad antes de conectarla. Por ejemplo, en caso de un cambio de temperatura de –20 °C a + 20 °C habrá que esperar unas 12 horas.

Emplazamiento sobre la mesa

El emplazamiento sobre la mesa es el modo de colocación más habitual. Para permitir un trabajo más cómodo, la PG 720 puede ser colocada en la posición que más se adecúe al lugar de trabajo en cuestión.

Proceda del siguiente modo:

1. Coloque la PG 720 sobre la mesa de trabajo.
2. Abra el cierre del teclado tirando hacia arriba del tirador de apertura de color antracita.
3. Abra el teclado hacia adelante.

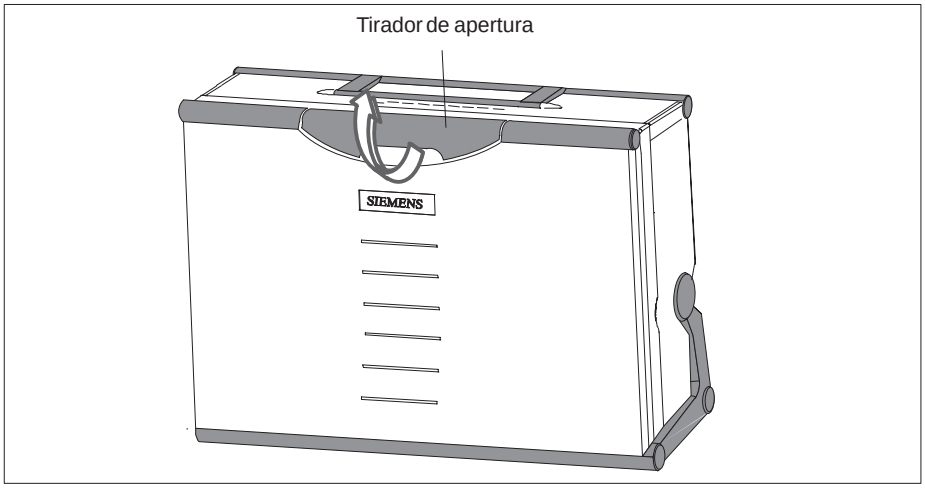


Figura 2-1 Unidad cerrada

Modificación del ángulo de colocación

Estando el teclado abierto, la PG 720 se puede girar en el eje de rotación del pie de la unidad de 0-90° para conseguir el ángulo de inclinación deseado. Proceda del siguiente modo:

1. Abra el teclado hacia abajo.
2. Saque el soporte adicional (v. figura 2-4) del pie posterior de la unidad y, si fuera necesario, saque también el estribo del soporte.
3. Incline ahora la unidad en el ángulo de colocación que desee.

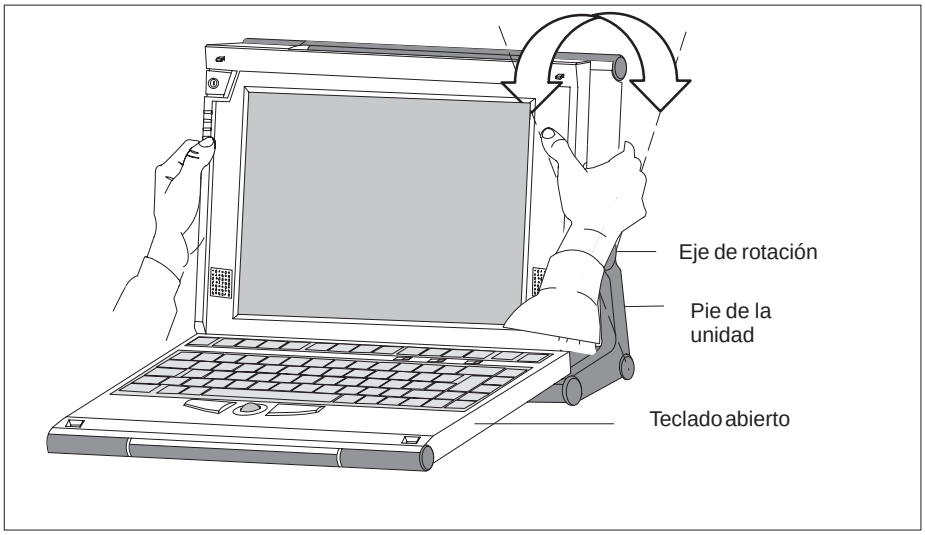


Figura 2-2 Modificación del ángulo de colocación

Nota

Al modificar el ángulo de inclinación hay que vigilar que **no** quede pillado el cable del teclado entre la unidad y el pie de apoyo.

Cuidado

¡Peligro de lesión!

En caso de colocar la unidad en un ángulo superior a 15° sin el pie de apoyo adicional, ésta puede volcar con el consiguiente peligro para el usuario y el riesgo de deteriorar la unidad misma.

Utilice el pie de apoyo adicional para ángulos de inclinación superiores a 15° y, en caso necesario, saque el estribo abatible del pie de apoyo.

Desmontar el teclado

En determinados casos es posible retirar el teclado.

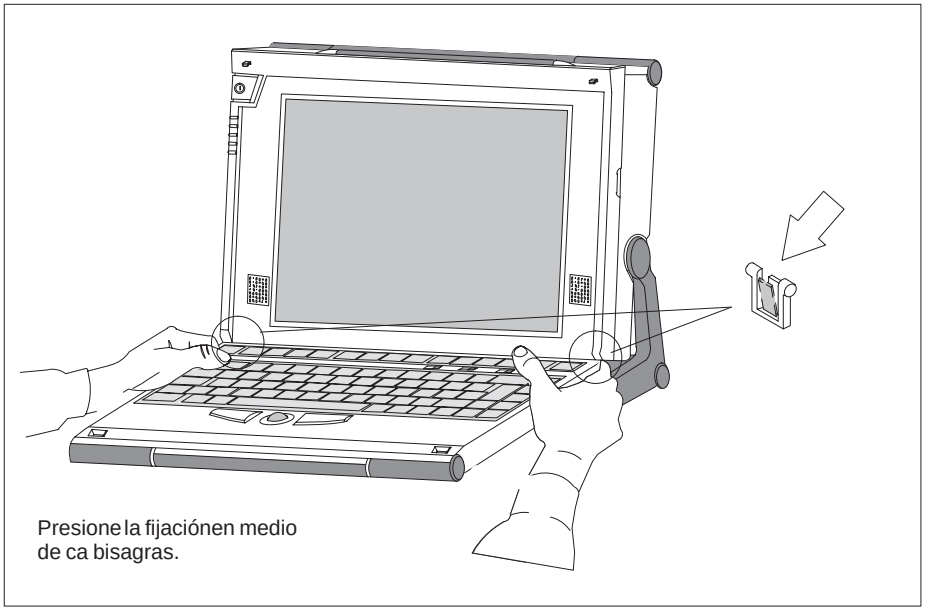


Figura 2-3 Retira el teclado

Cuidado

¡Peligro de volcar la unidad!

En caso de desmontar el teclado puede volcar la unidad. Para que esto no ocurra hay que extraer el pie de apoyo adicional (v. figura 2-4) y abatir el estribo.

Cómo desmontar el teclado

Para desacoplar el teclado proceda como sigue:

1. Coja el teclado por las bisagras en la parte posterior del mismo, junto al pie de la unidad.
2. Tire de las fijaciones situadas en medio de las bisagras hacia el teclado
3. Extraiga el teclado tirando de él hacia arriba.
4. Coloque el teclado en posición vertical. Las bisagras sirven de pies de apoyo.

Cómo montar el teclado

Para montar el teclado proceda como sigue:

1. Coloque el cable del teclado en la guía prevista en el pie de la unidad.
2. Introduzca las bisagras en la apertura correspondiente hasta que queden bien enclavadas en el pie de la unidad.

Nota

Cuando proceda a montar el teclado compruebe que el cable quede bien colocado y fijado en la guía correspondiente.

Colocación

Estando acoplado a la unidad, el teclado tiene un ángulo de inclinación de 6°. La altura a la mitad del teclado es de 30 mm. Estando desacoplado, el ángulo de inclinación será de 4,5° y la altura a la mitad del teclado será de 27 mm. Estos valores garantizan una posición de trabajo idónea desde el punto de vista ergonómico.

Emplazamiento horizontal

En caso de no disponer de ninguna mesa, la unidad puede colocarse de pie sobre el suelo. La carcasa que incorpora la pantalla puede abatirse aprox. 90° en horizontal.

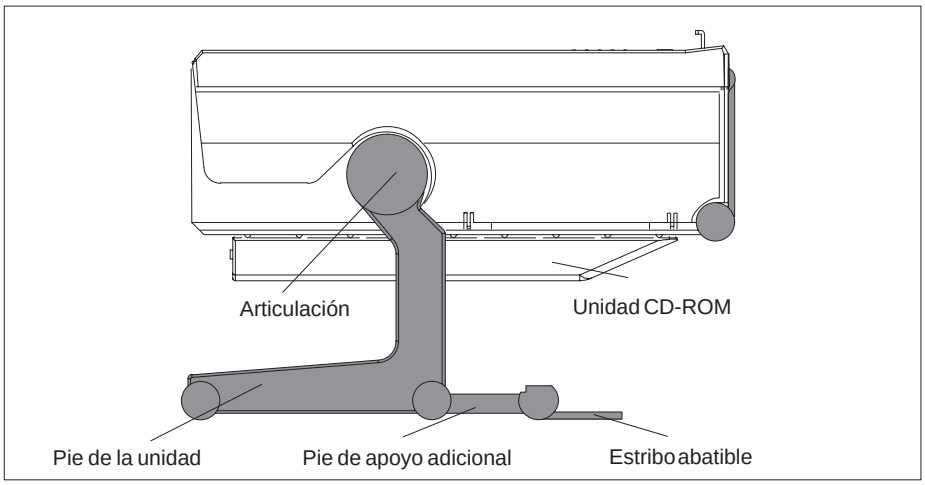


Figura 2-4 Posición horizontal sin teclado

2.2 Transporte

Preparativos para el transporte

Con unas pocas operaciones, la PG 720 estará lista para el transporte. Prepare la unidad para el transporte del siguiente modo:

1. Salga del sistema operativo y luego de Windows 98 para que no se pierdan datos; Windows 98 le avisará cuando pueda desconectar la unidad.
2. Retire todos los cables de conexión y enchufes de la unidad.
3. Cierre las tapas protectoras de las conexiones en los lados derecho e izquierdo de la unidad.
4. Coloque la unidad en posición vertical.
5. Cierre el teclado y presiónelo contra la parte frontal de la unidad hasta que **encajen** los cierres en la parte izquierda y derecha.
6. Para transportes cortos saque el asa de transporte.
7. Para transportes largos coloque la PG 720 con todos los accesorios en la bolsa suministrada.

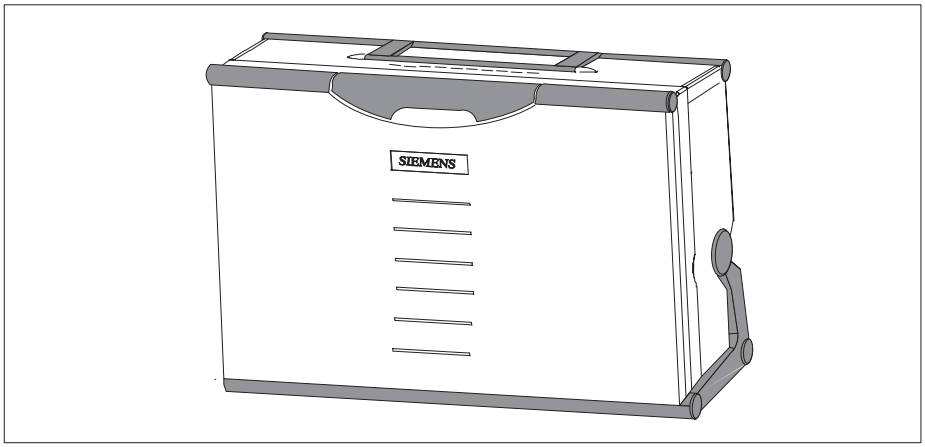


Figura 2-5 Preparación del transporte

Transporte

A pesar de la robusta construcción de la PG 720, sus componentes son sensibles a vibraciones fuertes y choques. Durante el transporte proteja su PG de condiciones mecánicas desfavorables.

Para transportes a grandes distancias se recomienda utilizar el **embalaje original**.

Familiarizarse con la PG 720

3

¿Qué contiene este capítulo?

Este capítulo contiene todo lo que el usuario necesita saber acerca de los principales componentes de la PG 720:

- indicadores de servicio,
- unidades de disco,
- teclado,
- dispositivo de programación de la PG 720,
- alimentador externo y batería.

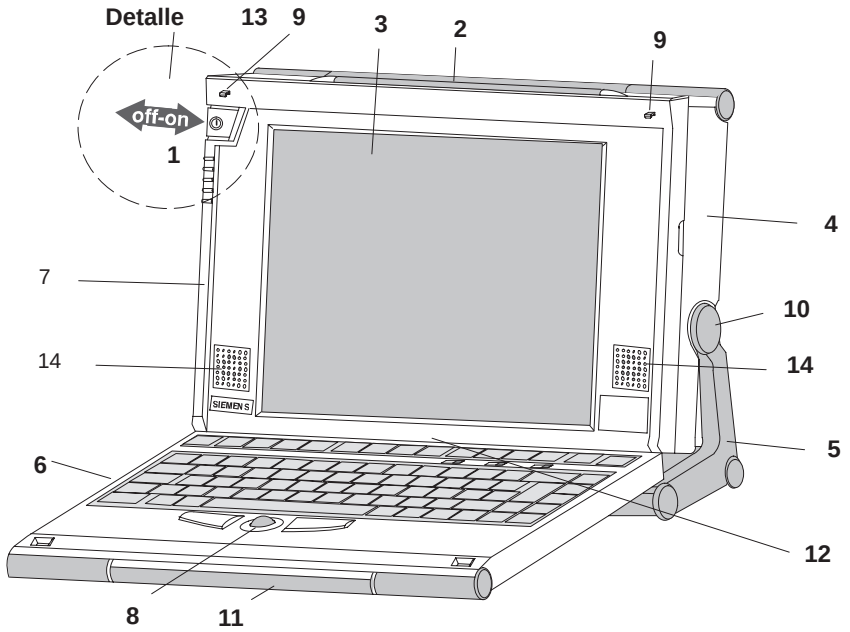
Indice del capítulo

Apartado	Tema	Página
3.1	Componentes de la PG 720	3-2
3.2	Pantalla	3-8
3.3	Teclado	3-9
3.4	Trackball	3-14
3.5	Unidades de disco	3-16
3.6	Unidad CD-ROM	3-18
3.7	Alimentador externo y batería	3-19
3.8	Sonido	3-20

3.1 Componentes de la PG 720

Parte frontal

Todos los principales elementos de manejo son accesibles por la parte frontal, por la parte inferior de la unidad o por sus lados izquierdo y derecho. La figura 3-1 muestra la parte frontal de la PG 720.



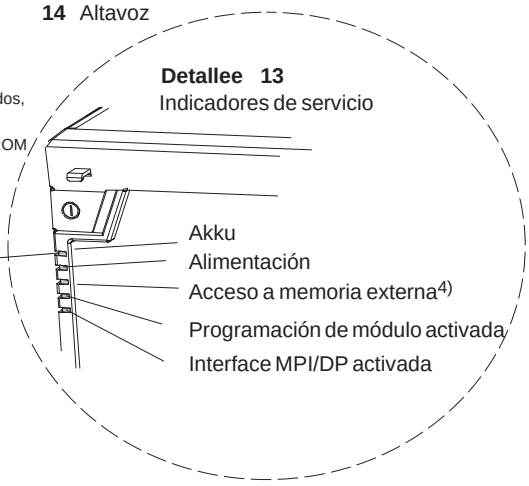
1 Interruptor on/off [3]
2 Asa de transporte
3 Pantalla de cristal líquido
4 Tapa protectora para interfaces de módulo, Mem-Card, PCMCIA y unidad de floppy [1]
5 Pie de la unidad
6 Teclado
7 Tapa protectora para interfaces COM2, COM1, USB, impresora LPT1, MPI e interfaces de ratón [1]
8 Trackball
9 Ganchos de cierre del teclado
10 Articulaciones
11 Tirador de apertura
12 Unidad CD-ROM [2]
14 Altavoz

1) Las placas protectoras de los interfaces protegen del polvo, se pueden retirar y volver a encajar.

2) Acceso por el lado inferior con la unidad abatida.

3) Para poner en servicio la unidad es necesario pulsar este botón durante 1 segundo. Si se pulsa el botón durante más de 7 segundos, tiene lugar una reposición "forzada" (override).

4) Memorias externas: disco duro, unidad de disquete, unidad CD-ROM



La función de los indicadores de servicio batería y red (power) se explica en la tabla 3-1.

Figura 3-1 Parte frontal de la PG 720

Significado de los indicadores de servicio

Tabla 3-1 Significado de los indicadores de servicio

Función	LED	Significado
Akku	ve	Servicio sin batería, unidad alimentada por una fuente externa
	na	Servicio de red, batería cargándose
	ro	Funcionamiento con batería, acumulador casi descargado
	ne	Funcionamiento con batería, acumulador desconectado o no existente
Alimentación (Power)	ve	Unidad conectada y batería no desactivado en funcionamiento con batería
	ve parpadea	Unidad en estado “Save to DRAM”
	ne	Unidad desconectada o batería ha desactivado funcionamiento con batería (accu down)
	ve	Acceso a memoria externa (disco duro, CD-ROM, disquete)
	ve	Programación de módulo
MPI/DP	ve	Interface MPI activada

Indicadores de servicio PG 720

Tabla 3-2 Indicadores de servicio para alimentación

Aliment.	Akku	
ne	ve	Servicio sin batería, batería cargada o no existente
ne	na	Servicio sin batería, batería cargándose
ne	ne	Unidad desconectada o batería desactivada en funcionamiento con batería
ve	ne	Unidad conectada, funcionamiento con batería
ve	ve	Unidad conectada, funcionamiento sin batería
ve	na	Unidad conectada, funcionamiento sin batería, batería cargándose
ve	ro	Unidad conectada, batería desactivada en funcionamiento con batería

ve = verde
ro = rojo
na = naranja
ne = negro, oscuro

Nota

La carga de la batería concluye cuando éste está lleno o p.ej. si se rebasa el límite máximo de temperatura para la carga. El estado de carga alcanzado puede consultarse en Windows 98.

Nota

Mediante el interruptor on/off se conecta la unidad pulsando dicho botón durante 1 segundo aproximadamente. Si se apaga la unidad desde Windows, ésta se desconecta automáticamente. Si la unidad no está operando con Windows, puede desconectarse a través del interruptor.

Si Ud. opera con Windows 98, deberá emplear para la desconexión siempre el comando Apagar el sistema del menú Inicio. La PG 720 se desconecta entonces automáticamente tras salir de Windows.

Si se pulsa el interruptor durante más de 7 segundos, inicia la función “override”. La unidad se inicializa y rearranca automáticamente (p.ej. tras una interrupción del sistema).

Lado izquierdo de la carcasa (lado de comunicación)

En la parte izquierda de la carcasa de la PG 720 se encuentran todas las conexiones e interfaces para la conexión de equipos externos (lado de comunicación).

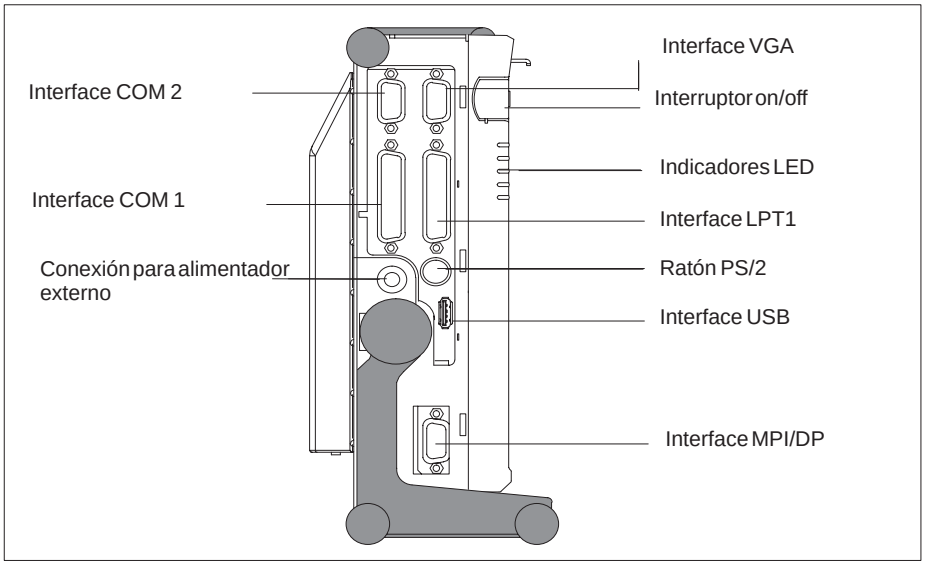


Figura 3-2 Lado izquierdo de la carcasa con tapas abiertas

Posibilidades de conexión

La tabla siguiente muestra las conexiones del lado izquierdo de la carcasa:

Tabla 3-3 Conexiones del lado izquierdo

Conexiones	Función
Interface VGA	Conexión para monitor externo
Interface serie COM 2	Conexión para ratón serie
Interface serie V.24/ratón	Conexión para impresora serie
COM 1 V.24 / MODEM / AG Interface serie	Conexión para autómata programable S5
MPI Multipoint Interface Interface multipunto	Conexión para autómata programable S7
Impresora LPT 1 Interface paralelo	Conexión para impresora paralela
Ratón PS/2	Conexión para ratón PS/2
Alimentador externo	Conexión para alimentador externo 17 V corriente continua
Interface serie USB tipo A	Conexión para Universal Serial Bus

Lado derecho de la carcasa (lado de mando)

Por la parte derecha de la carcasa de la PG 720 se accede a las ranuras para la programación de cartuchos S5 y S7, a la ranura PCMCIA y a la unidad de disquete (lado de mando).

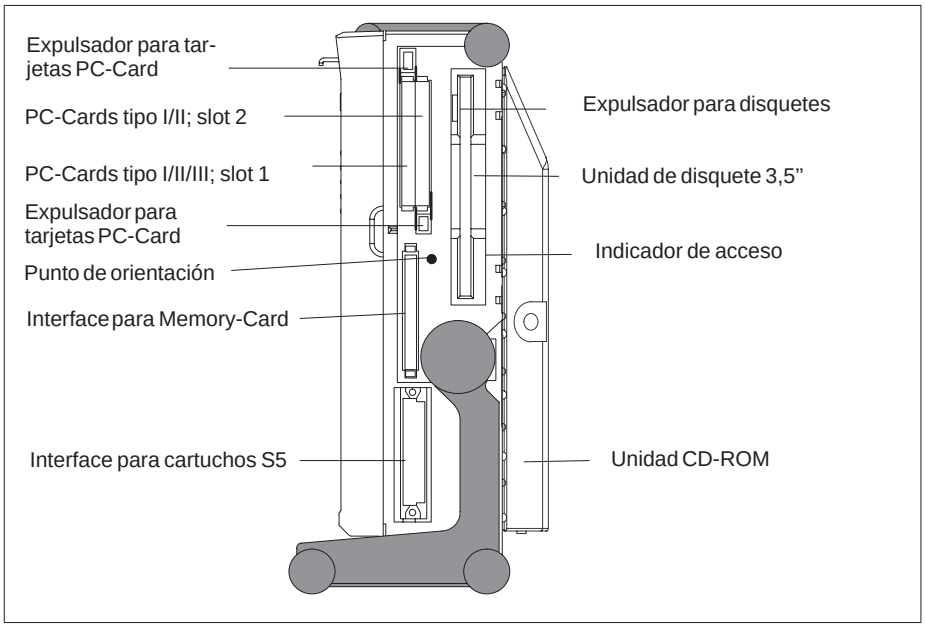


Figura 3-3 Lado derecho de la carcasa (descubierto)

La tabla siguiente muestra las conexiones de la parte derecha de la carcasa:

Tabla 3-4 Conexiones del lado derecho

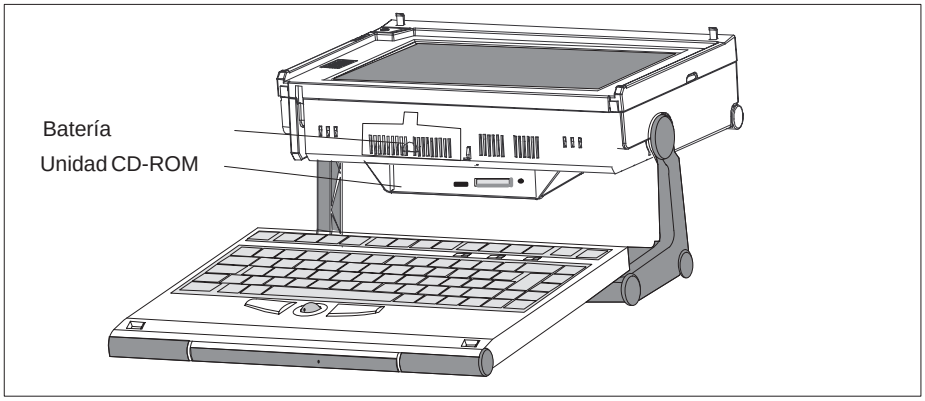
Interface	Función
Interface PC-Card tipo II; slot 2	Conexión para PC-Card tipo I/II
Interface PC-Card tipo III; slot 1	Conexión para PC-Card tipo I/II/III
Interface para cartuchos S5	Programar cartucho SIMATIC S5
Interface para Memory Card	Programar Memory Card SIMATIC
Unidad de disquete	Manejo de disquetes 3,5”

Nota

PC-Card es la denominación general para tarjetas Cardbus y tarjetas PCMCIA (vea también el apartado 4.6).

Lado inferior de la carcasa

Por el lado inferior de la carcasa de la PG 720 se puede acceder a la unidad CD-ROM y a la batería.



Rejilla de ventilación

En los lados superior e inferior de la unidad se hallan rejillas de ventilación que no pueden ser obturadas ni tapadas (p. ej.: evitar colocarlas sobre la moqueta).

Cuidado

¡Peligro de sobrecalentamiento!

En caso de tapar u obturar las rejillas de ventilación puede averiarse la PG 720.

No colocar objetos encima de las rejillas de ventilación.

3.2 Pantalla

Pantallas opcionales

La PG 720 puede equiparse con una pantalla en color.

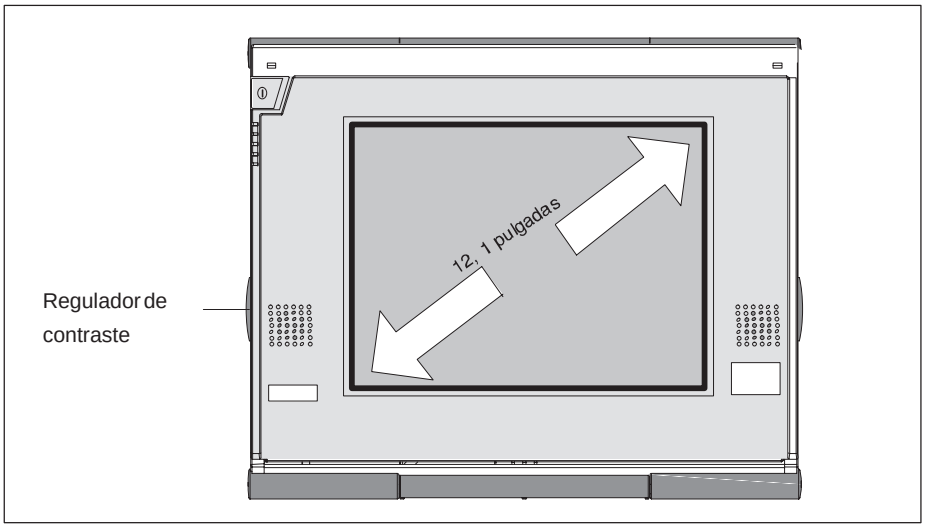


Figura 3-4 Pantalla PG 720

Pantalla en color de la PG 720

La unidad PG 720 posee una pantalla en color TFT con una diagonal de 12,1 pulgadas (≈ 31 cm) y una resolución de 800 x 600 pixels.

Se puede representar cada uno de los tres colores básicos rojo, verde y azul en 8 graduaciones diferentes. Contando todos los colores que se pueden mezclar, es posible representar un máximo de 256 colores diferentes. El contraste se regula con el regulador situado en el lado izquierdo de la pantalla.

Cuidado

¡Peligro de lesión!

En caso de **sufrir daños**, la pantalla puede perder cristal líquido. Evite el contacto de la piel con el líquido y la inhalación de los gases. En caso de contacto con la piel lávela inmediatamente con alcohol y aclare seguidamente con agua. Consulte rápidamente a un médico.

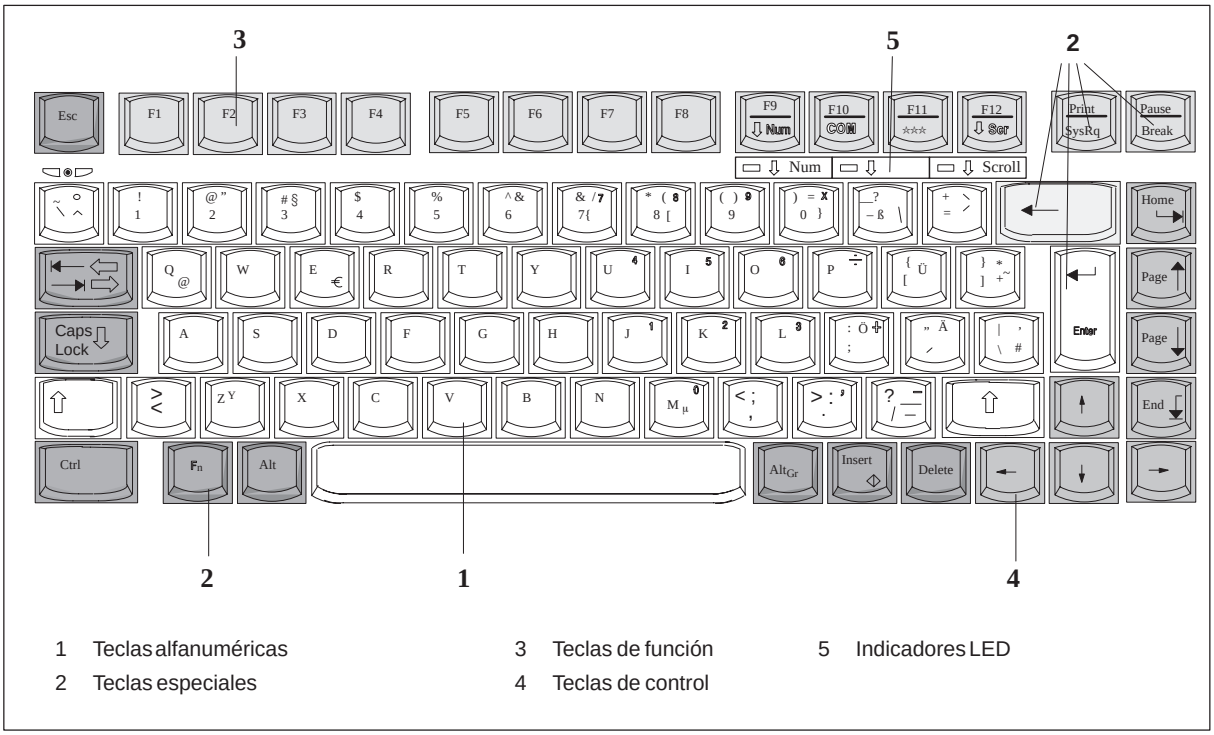
Limpie la pantalla únicamente con un paño de algodón suave, al que le añade, p. ej. un poco de limpiacristales suave, o con una toallita impregnada para la limpieza de gafas. Evite el agua, los disolventes abrasivos (p. ej. alcohol o acetona) y la pulverización de la pantalla. No toque jamás la pantalla con objetos duros, puntiagudos. Evite las presiones sobre la superficie de la pantalla.

3.3 Teclado

Distribución del teclado

El teclado se divide en los siguientes grupos de funciones:

- Teclado alfanumérico con teclas especiales
- Indicadores LED
- Teclas de función
- Teclas de control



1 Teclas alfanuméricas
2 Teclas especiales
3 Teclas de función
4 Teclas de control
5 Indicadores LED

Figura 3-5 Teclado

Función de repetición

Todas las teclas disponen de una función de repetición. El carácter pulsado se repite mientras se mantenga presionada la tecla correspondiente.

Rotulación del teclado

El teclado es internacional/alemán.

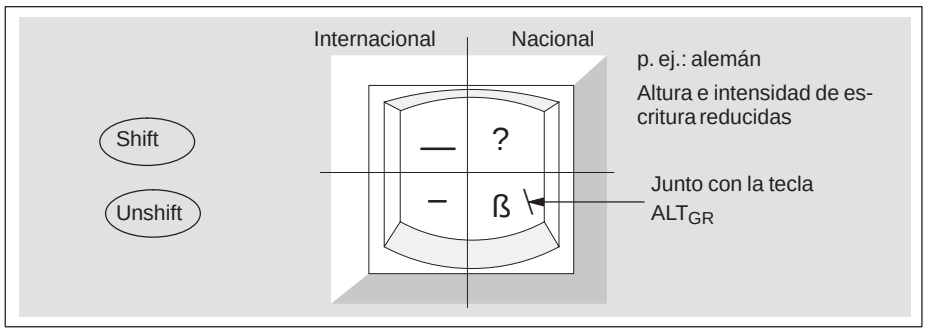


Figura 3-6 Sistema de rotulación del teclado

Bloque alfanumérico

El bloque de teclas de mayor tamaño es el alfanumérico con teclas para letras, cifras y caracteres especiales. La disposición de los caracteres (letras, cifras y caracteres especiales) corresponde fundamentalmente a la de una máquina de escribir normal. Existen, sin embargo, algunas teclas especiales destinadas para las funciones especiales de la PG 720.

Teclas especiales

Las teclas especiales en el bloque alfanumérico tienen las siguientes funciones:

Tabla 3-5 Función de las teclas especiales

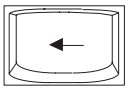
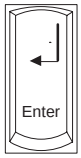
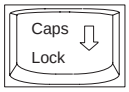
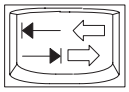
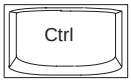
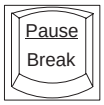
Tecla	Función
	**Tecla de retroceso** Mueve el cursor una posición hacia la izquierda, borrando el carácter situado en esta posición.
	**Tecla de introducción** (Return, Enter, salto de línea ”Nueva línea” o tecla de aceptación) En el sistema operativo se utiliza principalmente para finalizar una línea de comandos, es decir, el comando introducido se ejecutará una vez pulsada dicha tecla. Consulte en el manual del usuario la aplicación correspondiente para saber en qué otras ocasiones deberá pulsarla.
	**Tecla CAPS-LOCK** (tecla de mayúsculas) Pulsando esta tecla se ilumina el diodo luminoso intermedio, arriba a la derecha del teclado. A partir de este momento todas las letras se escriben en mayúsculas y los demás caracteres normal. Si estando en esta posición desea escribir también minúsculas, deberá pulsar la tecla de conmutación. En el teclado internacional se anula la función de la tecla volviendo a pulsarla. El diodo se apaga. En el teclado alemán hay que pulsar Shift ⇑ para volver al estado anterior.
	Tecla NUM Con las teclas F_n+⇓ NUM puede conmutarse el bloque numérico de control de cursor a teclas numéricas (el diodo LED se ilumina). Pulsando de nuevo se vuelve al estado anterior.
	**Tecla de tabulador** Desplaza el cursor tantas posiciones como tenga asignadas el tabulador.
	Tecla especial ”Fn” (tecla de combinación) Esta tecla activa junto con una segunda (combinación de teclas) otros códigos de teclas para determinadas aplicaciones.También permite activar la función numérica del bloque numérico (v. fig. 3-8 “Bloque numérico”).

Tabla 3-5 Función de las teclas especiales

Tecla	Función
	**Tecla CTRL** (tecla de combinación) Esta tecla sólo se utiliza en combinación con otras. P. ej.: Ctrl + ALT + DEL para un rearranque del sistema operativo. Consulte en el manual del usuario la correspondiente aplicación para saber en qué otras ocasiones deberá ser utilizada.
	Tecla ALT (tecla de combinación) Esta tecla sólo se utiliza en combinación con otras. Así puede, por ejemplo, junto con el bloque numérico, introducir el valor hexadecimal de un carácter ASCII (y, con ello, otros caracteres especiales) (F_n + Alt + valor ASCII con el Num-Lock activado; p. ej.: F_n + ALT + 132 corresponde a ”ä”).
	Tecla ALT_{Gr} (tecla de combinación) Como las demás teclas de combinación puede ser utilizada para generar otros códigos de teclas. P. ej.: con la combinación ALT_{Gr} + ß puede escribir con el teclado alemán el carácter ” \ ”.
	PRINT (tecla de combinación) Con la tecla PRINT puede imprimir el contenido actual de la pantalla en una impresora conectada.
	**PAUSE** (tecla de combinación) La tecla Pause interrumpe la ejecución de un programa en la mayoría de las aplicaciones.

Indicadores LED

Los indicadores luminosos LED de las teclas NUM-LOCK, LOCK y SCROLL-LOCK que están situados debajo de las teclas de función F9 a F12 sirven para indicar la función actual de las mismas.

- NUM-LOCK
- CAPS-LOCK
- SCROLL-LOCK

Después de conectar la unidad, los indicadores de las teclas NUM-LOCK, CAPS-LOCK y SCROLL-LOCK se iluminan dos veces brevemente. El teclado está preparado para funcionar.

Teclas de control (teclas de cursor)

El bloque de teclas indicado (v. figura) sirve para dirigir el cursor.

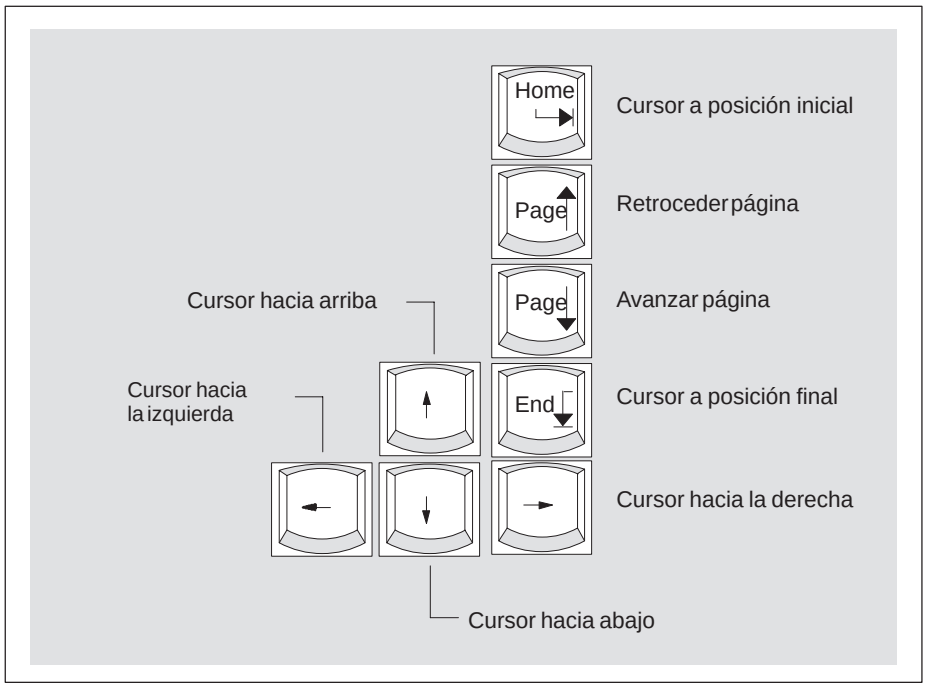


Figura 3-7 Bloque de teclas para dirigir el cursor

Bloque numérico con tecla Fn

Para usar los números y caracteres representados en la parte superior derecha de las teclas hay que pulsar simultáneamente Fn y una de éstas. Para ello tiene que estar activada la función Num-Lock.

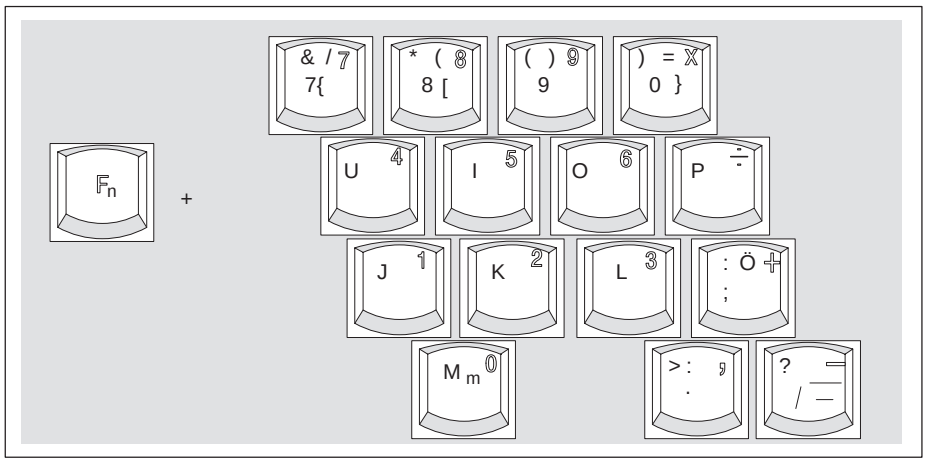


Figura 3-8 Bloque numérico

Teclas de función

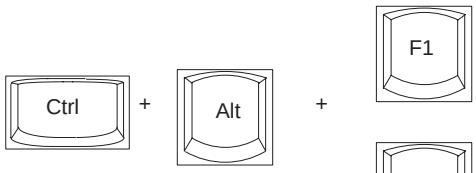
Por encima del teclado de máquina de escribir se encuentran doce teclas de función programables, dispuestas en fila. La asignación de estas teclas depende del software cargado.

La combinación de teclas F_n + F9 sirve además para conmutar la función de NUM-LOCK del bloque numérico, permitiendo cambiar la función de las teclas de cursor a teclas numéricas.

Combinaciones de teclas

La siguiente tabla muestra las combinaciones de teclas más importantes.

Tabla 3-6 Combinaciones de teclas

Combinación de teclas	Resultado
	Arranque en caliente
	Conmuta al juego de caracteres internacional Conmuta, por ejemplo, al juego de caracteres alemán; para ello tiene que estar cargado el driver de teclado alemán.
	Ratón trackball activo/pasivo

3.4 Trackball

Trackball

El trackball se utiliza en muchos programas (de manejo mediante ratón) como dispositivo de entrada para mover el cursor y manejar menús. Moviendo el trackball se puede desplazar el cursor en la pantalla a la posición deseada.

Pulsando la tecla izquierda se efectúa la acción de marcar. La función de la tecla derecha varía según la aplicación. Con el trackball se pueden seleccionar objetos, manejar menús y activar funciones.

Limpieza del trackball

El trackball está alojado en una carcasa, que normalmente previene la acumulación de polvo en el trackball y en el mecanismo de transmisión. Sin embargo, es preciso limpiarlo regularmente.

Para ello proceda del siguiente modo:

1. Desconecte la PG.
2. Retire la tapa de la carcasa girándola en sentido contrario a las agujas del reloj. Para ello introduzca, por ejemplo, una pinza en los orificios situados en el anillo.
3. Ahora puede sacar el trackball de la carcasa.
4. Lave el trackball con agua corriente añadiendo, si es necesario, un detergente suave.
5. Sople dentro de la carcasa para extraer el polvo depositado.
6. Reponga el trackball seco en la carcasa.
7. Vuelva a colocar la tapa, y gírela en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede apretada.

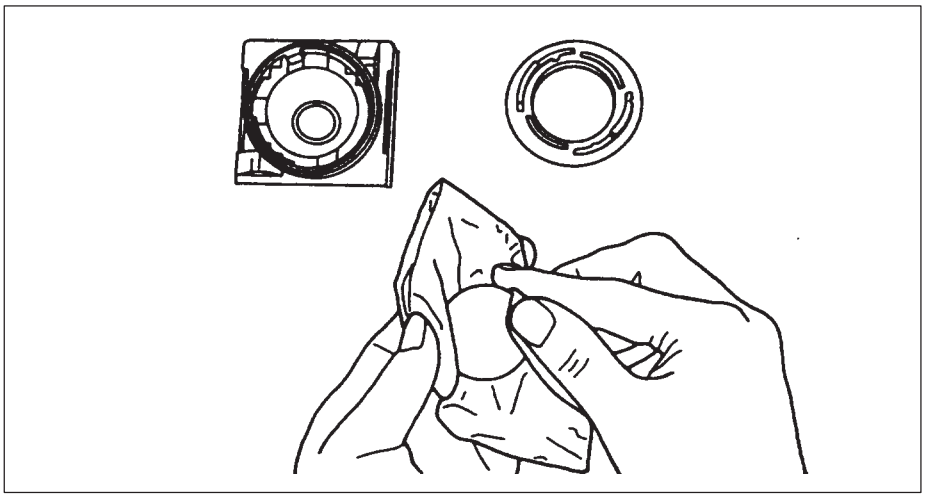


Figura 3-9 Limpieza del trackball

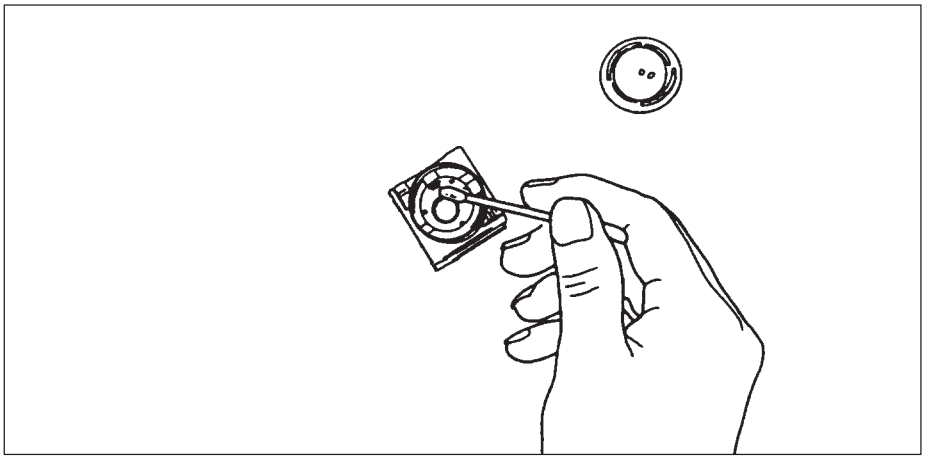


Figura 3-10 Limpieza de la caja que aloja el trackball

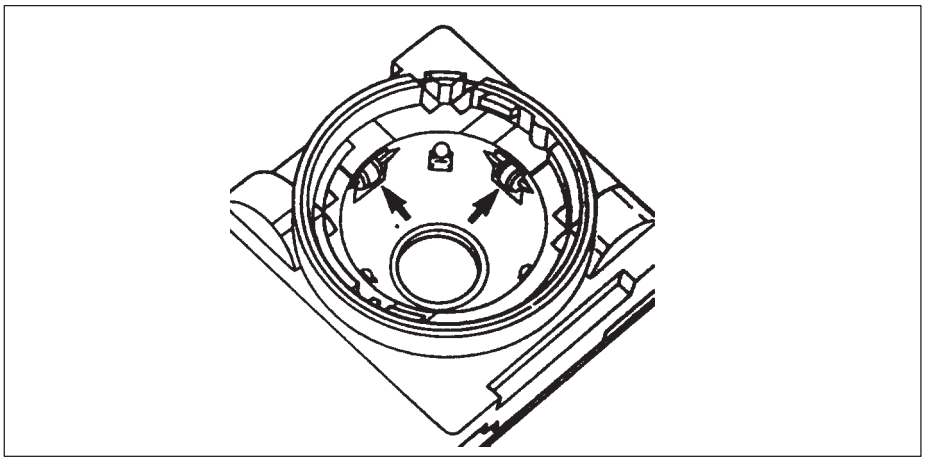


Figura 3-11 Limpieza de los rodillos

3.5 Unidades de disco

Tipos de unidades de disco

La PG 720 está equipada de modo estándar con las siguientes unidades de disco:

Tabla 3-7 Unidades de disco estándar

Tipo de unidades de disco	Formato	Capacidad
Unidad de disquete	3,5 pulgadas	1,44 Mbytes
Unidad de disco duro	2,5 pulgadas	según instrucciones de servicio

Unidad de disquete

La unidad de disquete permite almacenar programas y datos en disquetes, y cargarlos desde disquetes en la PG 720.

Tipos de disquetes

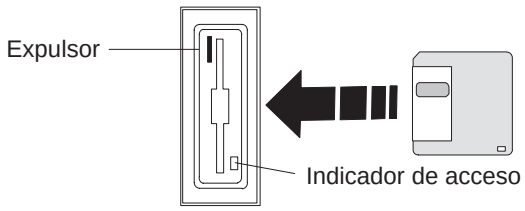
Se pueden utilizar los siguientes disquetes:

Tabla 3-8 Tipos de disquetes

double sided high density diskette	double sided double density diskette
3,5 pulgadas	3,5 pulgadas
1,44 Mbytes (135 TPI)	720 Kbytes
80 pistas por lado	80 pistas por lado

Manejo de disquetes

Los disquetes deben introducirse en la unidad de disquete como se muestra en la siguiente figura:



Al activarse la unidad de disquete lucen el indicador de acceso al disquete en la misma y el indicador de acceso a memoria externa en la parte frontal de la unidad PG 720.

Cuidado

¡Peligro de pérdida de datos!

No extraer el disquete mientras esté encendido el indicador de acceso de la unidad de disquete. En caso contrario pueden perderse los datos contenidos en el disquete.

Extraiga el disquete sólo cuando se haya apagado el indicador de acceso de la unidad de disco, en la parte frontal de la PG 720.

Unidad de disco duro

En la PG 720 se pueden utilizar diferentes unidades de disco duro. La capacidad de memoria de cada unidad de disco duro y sus particiones se indican en la ficha del producto y en el programa SETUP.

Al activarse el disco duro luce el indicador de acceso a la memoria externa en la parte frontal de la unidad.

Cuidado

¡Peligro de pérdida de datos y deterioro de la unidad de disco!

Las unidades de disco son sensibles a las vibraciones. Vibraciones durante el funcionamiento o una desconexión involuntaria pueden ocasionar pérdida de datos o dañar la unidad de disco.

Antes de transportar la unidad es necesario esperar unos instantes después de desconectarla, hasta que la unidad de disco se haya detenido completamente (aprox. 10 s).

3.6 Unidad CD-ROM

Panorámica

Con la unidad de CD-ROM puede Vd. grabar en la PG 720 informaciones que se leen en CDs. La unidad CD-ROM está situada en la parte posterior de la PG 720. Funciona en el mismo interface que la unidad de disco duro.

Abrir la bandeja

Abata la unidad PG 720 hasta que quede en posición horizontal. La unidad de CD-ROM se encontrará entonces en el lado inferior de la PG. Conecte la PG. Pulsando brevemente sobre el botón de expulsión de la unidad se asoma la bandeja del disco. Tire de ella hasta el tope.

Insertar / Extraer el disco CD-ROM

Introduzca ahora el CD-ROM en la bandeja con el rótulo hacia arriba y presione en el centro con fuerza hasta que encaje bien en el plato giratorio. Para retirarlo de la bandeja ásalo por los bordes y extráigalo hacia arriba.

Cerrar la bandeja

Empuje la bandeja hasta el tope **sin** pulsar el botón de expulsión.

Nota

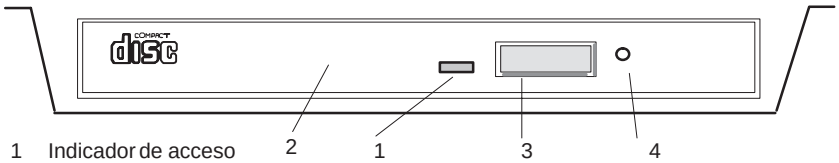
Para evitar que se aplique una fuerza excesiva sobre la bandeja extraída, al colocar/retirar un CD debe sujetarse la misma **siempre** con una mano agarrándola por su panel frontal.

La función de expulsión ofrecida en distintas aplicaciones para abrir la bandeja del CD-ROM no actúa en esta unidad.

Tras cerrar la bandeja, es verificado primero el CD y empieza a parpadear el indicador de acceso a esta unidad:

– si parpadea permanentemente, se trata de un CD deficiente pero aún legible,
– si luce permanentemente tras parpadear cierto tiempo, el CD colocado está defectuoso y ya no puede ser leído.

Panel frontal de la unidad CD-ROM



1 Indicador de acceso
2 Bandeja
3 Expulsador
4 Extractor de emergencia

Cuidado

¡Peligro de pérdida de datos y deterioro del mecanismo!

Las unidades CD-ROM son sumamente sensibles a las sacudidas excesivas. Las sacudidas durante el funcionamiento podrían deteriorar el mecanismo o el soporte de datos.

3.7 Alimentador externo y batería

Alimentador externo

El alimentador externo sirve para conectar la unidad PG 720 a redes de 120 V y 230 V. La conmutación de la tensión se efectúa automáticamente. En funcionamiento conectado a la red se carga simultáneamente la batería incorporada. El cable de conexión que conecta el alimentador externo con la PG 720 es fijo. Para la conexión a la red, el alimentador externo dispone de un conector IEC.

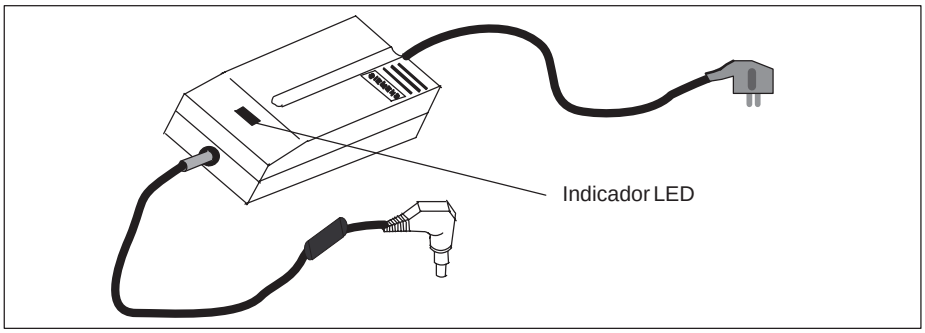


Figura 3-12 Alimentador externo

Cuidado

¡Peligro de sobrecalentamiento!

El alimentador externo se puede dañar si está obturado.

Cuidado

¡Peligro de deterioro!

No utilice la PG 720 con otro alimentador que el suministrado.

Batería

La unidad de programación PG 720 incorpora una batería de hidruro metálico de níquel que permite llevar la unidad consigo a cualquier parte sin necesidad del alimentador externo. La batería impide además que se pierdan datos en caso de fallar la alimentación eléctrica de la red.

Una vez conectado el alimentador externo empieza a cargarse la batería. Para ello hay que tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Durante el proceso de carga, la batería deberá estar a una temperatura comprendida entre + 5°C y + 40°C.
- Con la unidad desconectada el proceso de carga dura aprox. 2 horas (carga rápida).
- Con la unidad desconectada el proceso de carga dura aprox. 8 horas (corriente de carga reducida).
- El proceso de carga finaliza cuando la batería está cargada a tope.
- La batería cargada se agota en unos 2 meses en caso de no utilizarla, en cuyo caso hay que volverla a cargar.

- La batería lleva integrada una supervisión del estado de carga (”indicador de carga”).
- El estado de carga alcanzado puede consultarse en Windows 98. Véase también el apartado 4.2 Funcionamiento con batería.
- De vez en cuando debería activarse un ciclo de aprendizaje (vea el apartado 4.2).

Nota

Si luce el diodo verde de la batería no significa que éste esté cargado completamente. Por razones de seguridad se interrumpe prematuramente la carga si la temperatura de la batería es inferior a 5° C o rebasa los 40° C.

Evite una descarga excesiva de la batería. Desconecte la unidad después de utilizarla y desenchufe el conector de la batería (vea también el apartado 4.2), si prevee no utilizar la unidad durante un plazo de tiempo largo (semanas).

Antes de acabar la descarga luce como advertencia el diodo rojo de la batería y suena una señal de aviso (vea también el apartado 4.2).

Téngase en cuenta que para la separación íntegra de la red es necesario desenchufar el conector de alimentación.

3.8 Sonido

La unidad incluye dos altavoces. Su volumen se ajusta a través del botón de comando Altavoz en la barra de tareas o en el menú Arranque de Windows mediante **Programas > Accesorios > Entretenimiento > Control de volumen**.

Preparación y puesta en marcha

4

¿Qué contiene este capítulo?

Este capítulo describe todas las operaciones necesarias para preparar su lugar de trabajo adecuadamente. Por ejemplo:

- pasos fundamentales para la puesta en marcha de la PG 720,
- cómo utilizar la batería y cómo sustituirla,
- el manejo de cartuchos de memoria para autómatas programables y
- cómo acoplar la PG a otros equipos.

Indice del capítulo

Apartado	Tema	Página
4.1	Conectar la PG 720 a la fuente de alimentación externa	4-2
4.2	Funcionamiento con batería	4-3
4.3	Conexión de periféricos	4-7
4.4	Trabajando con cartuchos de memoria SIMATIC S5	4-12
4.5	Uso de Memory-Cards SIMATIC	4-14
4.6	Uso de tarjetas PC-Cards	4-15
4.7	Acoplamiento de la PG 720 a equipos SIMATIC S5	4-17
4.8	Acoplamiento de la PG 720 a equipos SIMATIC S7 (MPI/ DP)	4-21
4.9	Conectar la PG 720 y otras estaciones a la red PROFIBUS	4-23
4.10	Conectar la PG 720 y otros computadores a la red Industrial Ethernet	4-24
4.11	Acopiamiento bajo Windows	4-24

4.1 Conectar la PG 720 a la fuente de alimentación externa

Conectar la fuente de alimentación

La PG 720 puede funcionar en redes de 120 V y 230 V utilizando el alimentador externo. La conmutación de la tensión se realiza automáticamente.

1. Introduzca el cable de corriente suministrado en el enchufe CEI del alimentador externo.
2. Conecte el cable de red a un enchufe con toma de tierra.
3. Enchufe el conector de baja tensión en la conexión prevista para el alimentador externo en la unidad. El cable de alimentación de la PG 720 está fijo en el alimentador externo.
4. Ahora, la unidad de programación está preparada para el funcionamiento conectado a la red, cargándose la batería en caso necesario.

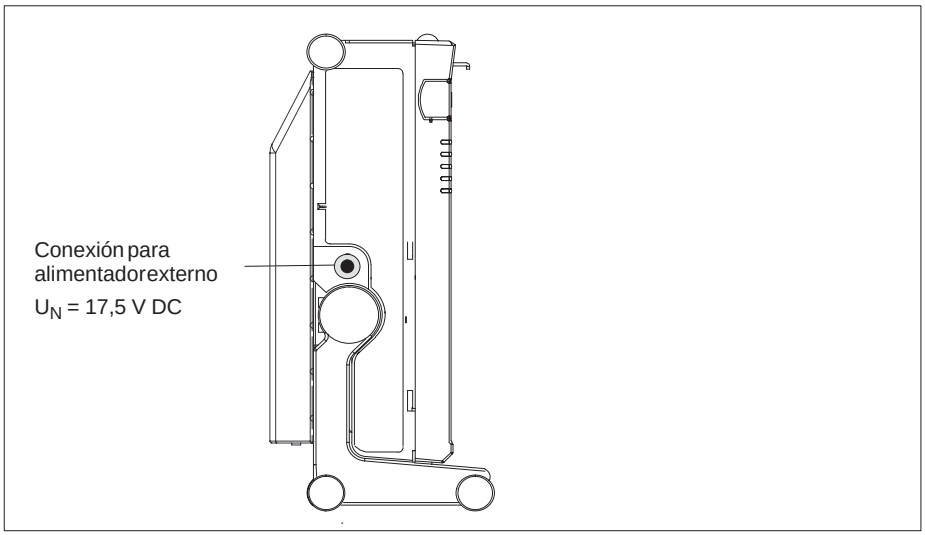


Figura 4-1 Conexión a la fuente de alimentación externa

Nota

No olvide que, para desconectar la unidad completamente de la red, es preciso retirar el conector correspondiente.

Para emplear la unidad en Canadá y en los EE.UU. ha de utilizarse un cable de conexión conforme a las normas CSA y UL.

El alimentador externo está previsto para funcionar en redes convencionales dotadas de puesta a tierra (redes TN conforme a VDE 0100, parte 300, o IEC 364-3).

No está prevista la utilización en redes que no dispongan de puesta a tierra o en redes puestas a tierra a través de impedancias (redes IT).

El proceso de carga estando conectada la unidad puede ser interrumpido por la función Power Management, dependiendo del actual consumo de corriente de la unidad.

4.2 Funcionamiento con batería

Indicación del estado de carga

La batería contiene una electrónica que indica el actual estado de carga. Se trata de una unidad de medida que debe ser calibrada regularmente para compensar los errores de medición. Como las propiedades químicas de la batería varían con el tiempo, la electrónica debe aprender nuevamente el comportamiento de la batería a intervalos regulares. Mediante un ciclo de aprendizaje se aprovechará la capacidad máxima de la batería.

Nota

Si no se ha efectuado ningún ciclo de aprendizaje durante un período prolongado, puede ocurrir que el indicador del estado de carga interprete erróneamente la capacidad efectiva de la batería. Por este motivo, la unidad podría desconectarse inesperadamente y sin advertencia previa.

Ciclo de aprendizaje (calibration cycle)

Deberá efectuarse un ciclo de aprendizaje:

- cada mes,
- cuando no se utilice la batería durante un período prolongado,
- si Ud. considera que la batería ya no tiene su capacidad plena,
- si la unidad se desconecta inesperadamente y sin advertencia previa,
- si se reduce el tiempo de operación.
- si al cargar el sistema apareciera el mensaje de error “Battery needs calibration cycle” (confirmar el mensaje con la tecla F1).

Ejecución del ciclo de aprendizaje

Para ejecutar un ciclo de aprendizaje, siga los pasos siguientes:

- Cargue la batería hasta que el indicador del estado de carga señale 100 %. En ”Visualización del estado de carga” se explica la manera de consultar el estado de carga.
- Descargue el acumulador con la unidad conectada hasta que ésta se desconecte automáticamente. A tal efecto, desconecte el alimentador de la PG 720 PII.
- Inicie un nuevo ciclo de carga tras haberse desconectado la unidad conectando nuevamente el alimentador a la PG 720 PII. Al cabo de unos 10 minutos concluye automáticamente el ciclo de aprendizaje.

Nota

Para agilizar la descarga, desactive en el BIOS las funciones Power Management (vea en el menú Setup, apartado 6.1.4 Power Savings Disabled....). En Windows 98 se descarga la batería lo más rápidamente posible a través de **Barra de tareas > Inicio > Configuración > Panel de control > Administración de energía > Combinaciones de energía** e introduciendo 'nunca' en todas las categorías.

Visualización del estado de carga

El estado de carga actual se visualiza en la Summary Screen (vea la figura 6-6). Ud. puede "congelar" la pantalla pulsando la tecla PAUSA tan pronto como aparezca la Summary Screen tras la inicialización.

Si utiliza Ud. Windows 98, se le ofrece una posibilidad confortable de visualizar el estado del acumulador. Manera de consultar aquí el estado de carga actual: **Barra de tareas > Inicio> Configuración > Panel de control > Administración de energía > Medidor de energía**.

Funcionamiento con batería

Si no hay conectado un alimentador externo, la unidad PG 720 puede ser alimentada por la batería incorporada.

1. Conecte la unidad. Asegúrese de que la batería está suficientemente cargada antes de la operación.

Nota

El estado de carga actual se visualiza en la Summary Screen tras concluir la fase de carga del sistema o se puede visualizar bajo Windows 98.

2. Opere como de costumbre con su PG 720.
3. Tan pronto como se encienda el diodo rojo de la batería en el funcionamiento con batería, ya sólo queda en la batería una carga residual. Termine su trabajo y salvaguarde sus datos.

Nota

La operación en funcionamiento con batería sólo debería iniciarse con la batería completamente cargada. De este modo tendrá la garantía de disponer de todo el tiempo de operación de ésta. Si tras la conexión a la red eléctrica luce el diodo naranja de la batería, significa que ésta está cargándose.

Si luce el diodo verde de la batería, ésta no se carga. Sin embargo, esto no significa que la batería está cargada completamente. Así p.ej., el proceso de carga se interrumpe al aumentar excesivamente la temperatura del acumulador.

Al poner la unidad en marcha, la batería puede estar cargada en parte o totalmente (p.ej. por descarga espontánea). Conecte entonces la unidad mediante el alimentador a la red eléctrica para que se cargue la batería.

Tras conectarse la unidad a la red a través del alimentador externo, se vuelve a cargar la batería incorporada, a saber estando la unidad desactivada mediante carga rápida en aprox. 2 horas y estando la unidad activada con corriente de carga reducida en aprox. 8 horas.

Sustitución de la batería

Si la batería está descargada o defectuoso, se puede sustituir por otro nuevo (su número de referencia se indica en las instrucciones de servicio):

1. Desconecte la unidad.
2. Extraiga el soporte adicional del pie de la unidad y abata el estribo.
3. Gire la carcasa aprox. 90°.
4. Abra la tapa protectora de la batería por la parte inferior de la unidad deslizando la tapa hacia abajo.
5. Desenchufe el conector de batería y retire la batería.
6. Introduzca la nueva batería y enchufe el conector de la misma.
7. Cierre la tapa protectora.

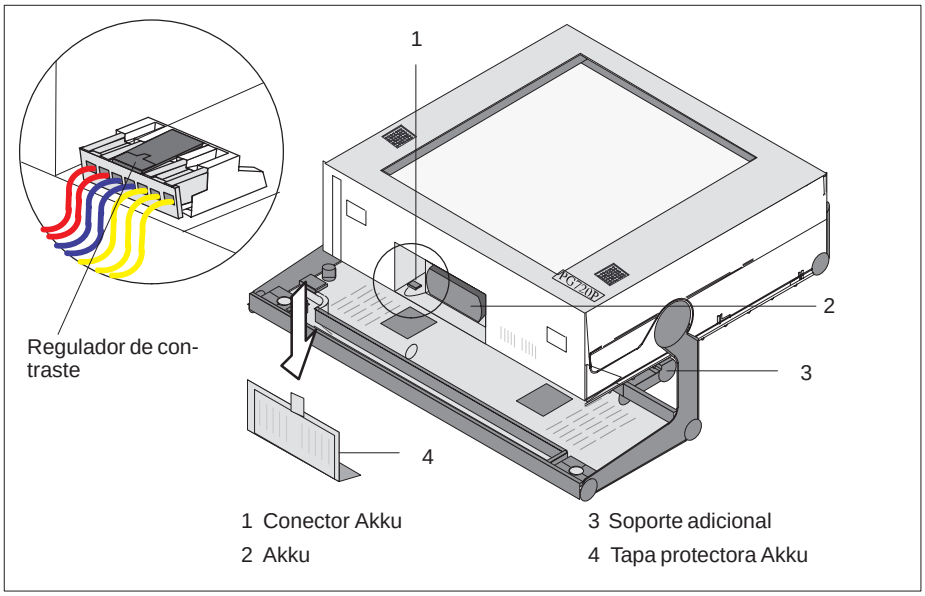


Figura 4-2 Sustitucíon de la batería

Nota

Evite un dercargue excesivo de la batería. Desconecte la unidad con el interruptor on/off después de utilizarla. Si prevee no utilizar la unidad durante un periodo de tiempo largo -p. ej.: varias semanas-, debería extraer el conector de batería. De este modo la batería no estará conectada con la unidad, por lo que se conservará mejor, alargándose su vida útil.

Eliminación de baterías agotadas

Las baterías de hidruro metálico de níquel son reciclables. Sus componentes pueden ser utilizados como materia prima para nuevas baterías u otros productos. Para un proceso de reciclaje efectivo es imprescindible una gestión separada de las mismas.

Nota

Respete las normas locales vigentes en cuanto a la gestión de material reciclable.

4.3 Conexión de periféricos

Conexión de una impresora usando el interface paralelo

Para conectar la impresora proceda del siguiente modo:

1. Desconecte la PG 720 y la impresora.
2. Abra la cubierta del interface en el lado izquierdo de la carcasa.
3. Enchufe el cable de la impresora en el interface paralelo LPT 1.
4. Conecte el cable de la impresora a la misma.
5. Fije (atornille) el conector al interface.

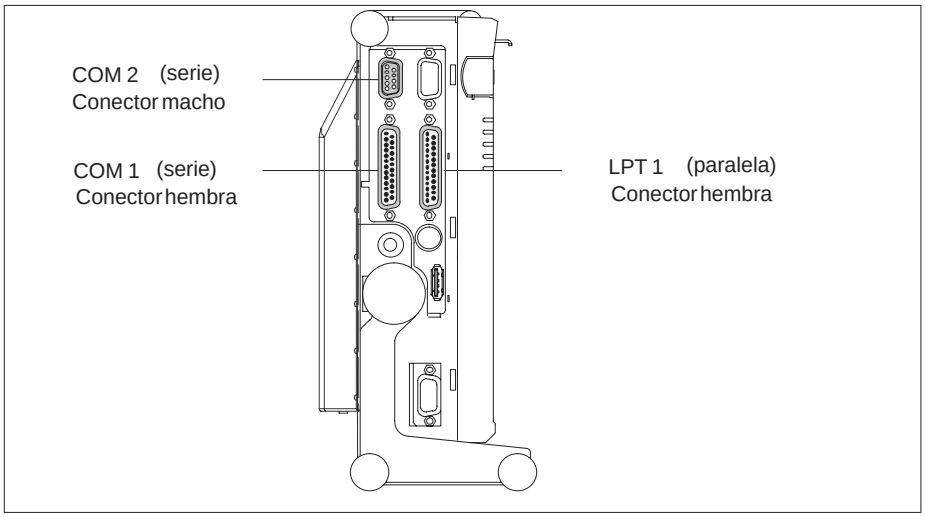


Figura 4-3 Posición de los interfaces de impresora

Cuidado

¡Peligro de averiar la unidad!

Conecte la impresora con interface paralelo al interface LPT 1 únicamente cuando la unidad esté desconectada (la impresora también debe estar desconectada).

Asegúrese de que el interface utilizado sea el correcto. En caso de confundir las conexiones o de utilizar un cable equivocado, el interface puede resultar dañado.

Antes de conectar los cables de conexión, el usuario debe descargar su propia carga electrostática, la de la unidad y la de los cables tocando brevemente un objeto puesto a tierra.

Utilice solamente el cable original para la conexión.

Conexión de una impresora usando un interface serie

También es posible conectar la impresora a la PG 720 utilizando un interface serie COM. Para más información sobre cómo adaptar y ajustar el interface, y cuál es el tipo de cable que necesita, consulte el manual de instrucciones de la impresora.

Monitores recomendados

Los monitores multisincronizados externos se conectan con un conector estándar VGA en el lado izquierdo de la carcasa. Se recomienda la utilización de monitores Siemens.

Conexión de monitores

El cable de conexión del monitor solamente puede ser enchufado cuando la unidad de programación esté desconectada. Encontrará más infomación sobre la asignación de conectores en el capítulo 8.

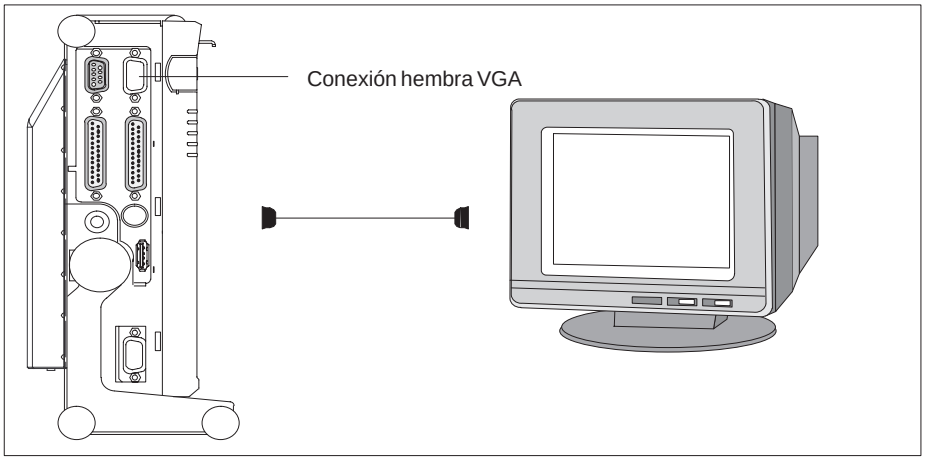


Figura 4-4 Conexión del monitor

Para conectar el monitor proceda del siguiente modo:

1. Desconecte la PG 720 y el monitor.
2. Abra la cubierta de los interfaces en el lado izquierdo de la carcasa.
3. Enchufe el cable del monitor en el conector hembra VGA.
4. Atornille el conector.
5. Conecte el cable del monitor al monitor.
6. Conecte la PG 720 y el monitor.
7. Adapte los valores necesarios en el programa SETUP, **menú > Main > Hardware Options** “CTR enabled”, “LCD enabled” “SIMULTAN”.

Cuidado

¡Peligro de averiar el monitor!

Si desea utilizar frecuencias y resoluciones más altas, compruebe primero que el monitor sea del tipo apropiado.

Una frecuencia excesivamente alta puede averiar el monitor.

Utilización del ratón

La PG 720 permite emplear tanto un ratón PS/2-USB como un ratón serie. En el suministro se incluye el driver (controlador) necesario para el trackball y el ratón PS/2.

Conexión del ratón PS/2

En una conexión adicional para ratón, compatible con PS/2, se puede conectar un ratón PS/2 externo u otro dispositivo de entrada externo (dispositivo apuntador).

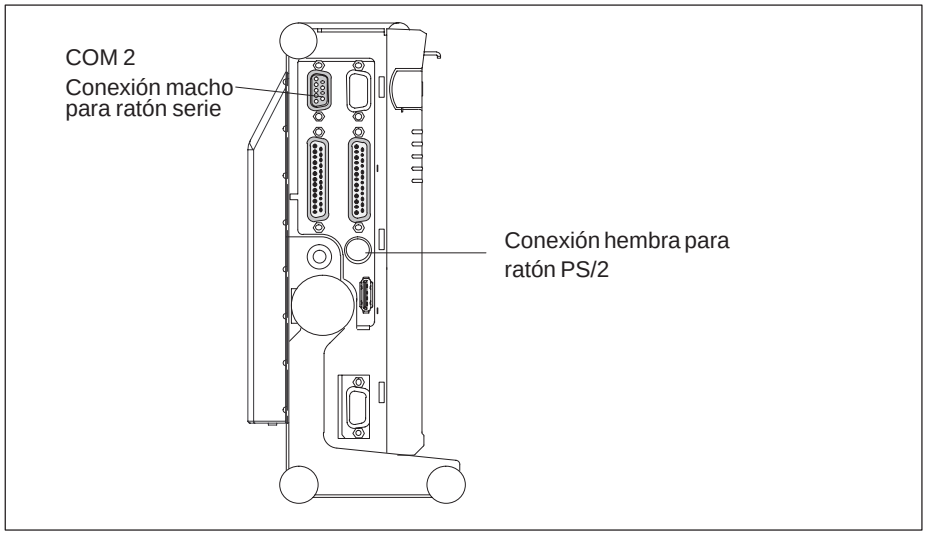


Figura 4-5 Conexión del ratón PS/2

Proceda del siguiente modo:

1. Desconecte la unidad.
2. Abra la cubierta de los interfaces en el lado izquierdo de la carcasa.
3. Enchufe el cable del ratón PS/2 o de otro dispositivo de entrada externo (dispositivo apuntador) en la conexión del ratón.
4. Atornille el conector macho.
5. Vuelva a arrancar la unidad.

Conmutar entre trackball interno y ratón PS/2 externo

Tras enchufar el ratón externo y **arrancar la unidad**, el trackball interno se halla en modo inactivo. Dicho modo se mantendrá hasta que se vuelva a arrancar en frío la unidad sin ratón externo.

Tabla 4-1 Modo trackball/ratón externo

Estado	Trackball interno	Ratón PS/2 externo
sin ratón	activo	
con ratón externo	pasivo	activo

Conexión del ratón serie

En el interface serie COM 2 es posible conectar un ratón serie. Para el funcionamiento de un ratón serie, el driver de ratón debe estar convenientemente instalado y parametrizado. Encontrará la información necesaria en el manual del ratón o en la descripción del sistema operativo.

1. Desconecte la unidad.
2. Abra la cubierta de los interfaces en el lado izquierdo de la carcasa.
3. Enchufe el ratón serie en la conexión de ratón COM 2.
4. Atornille el conector.
5. Vuelva a arrancar la unidad.
6. Conectar el ratón externo a la interface USB.

Utilización de otro teclado

En lugar del teclado suministrado, también se puede conectar a la PG 720 otro teclado PS/2 de su elección.

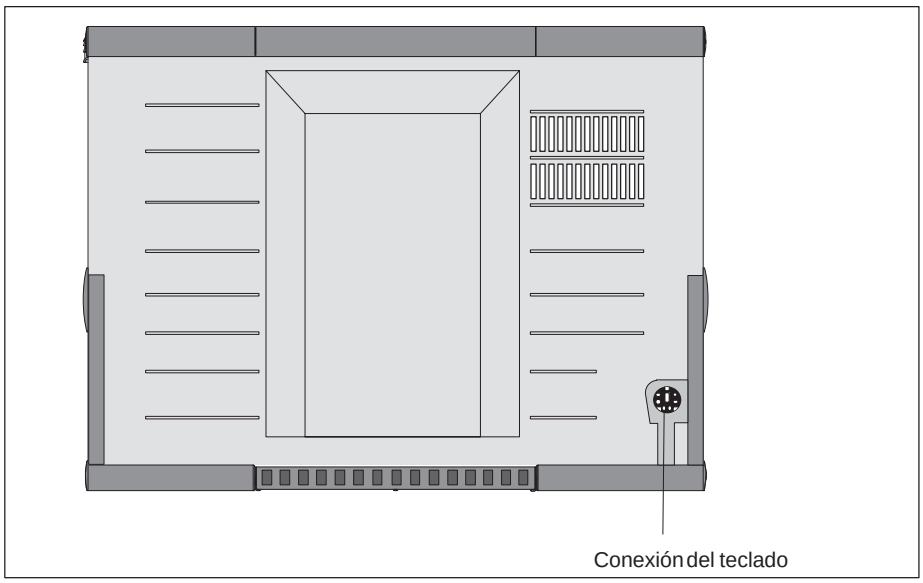


Figura 4-6 Conexión de un teclado PS/2

Conexión del teclado PS/2

Proceda del siguiente modo:

1. Desconecte la unidad.
2. Desenchufe el conector del teclado en la parte posterior de la unidad.
3. Enchufe el conector del teclado PS/2.

Nota

Se recomienda utilizar un teclado con conector acodado para evitar que sobresalga del lado posterior de la unidad.

El cable del teclado tiene que estar bien fijado en la guía prevista en el lado posterior de la unidad. En caso contrario, podría soltarse el conector al mover o volcar la unidad.

Conexión de un equipo USB

En el interface USB pueden enchufarse equipos con interface USB.

1. Abra la tapa de interfaces en el lado izquierdo de la unidad.
2. Enchufe el cable USB, por ejemplo con Windows 98.

El respectivo equipo es reconocido por el sistema operativo Plug & Play, y queda entonces disponible.

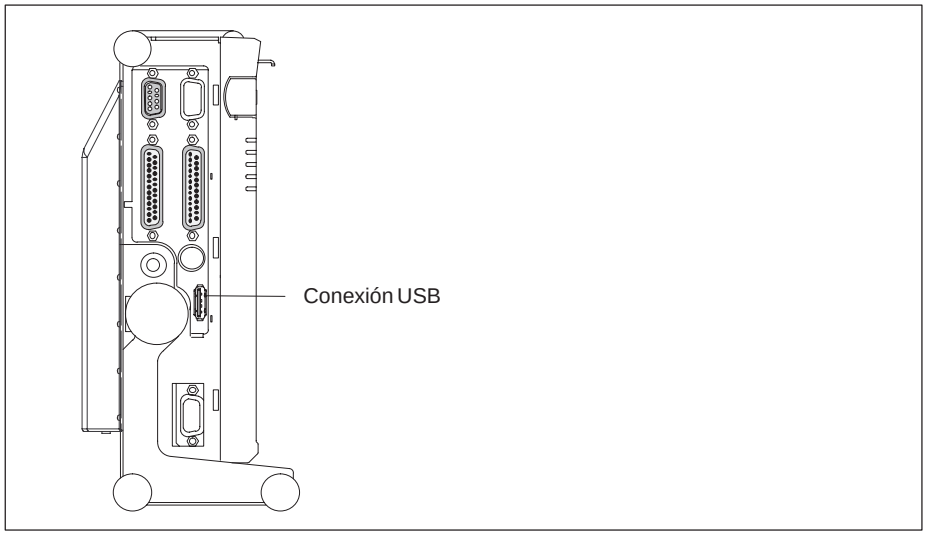


Figura 4-7 Conexión USB

4.4 Trabajando con cartuchos de memoria SIMATIC S5

Tratamiento de cartuchos SIMATIC S5

A través del interface de programación de cartuchos de memoria S5 de 48 polos se pueden leer y programar cartuchos SIMATIC S5 (EPROMs o EEPROMs). Las instrucciones sobre el manejo del software de programación se encuentran en el manual de STEP 5.

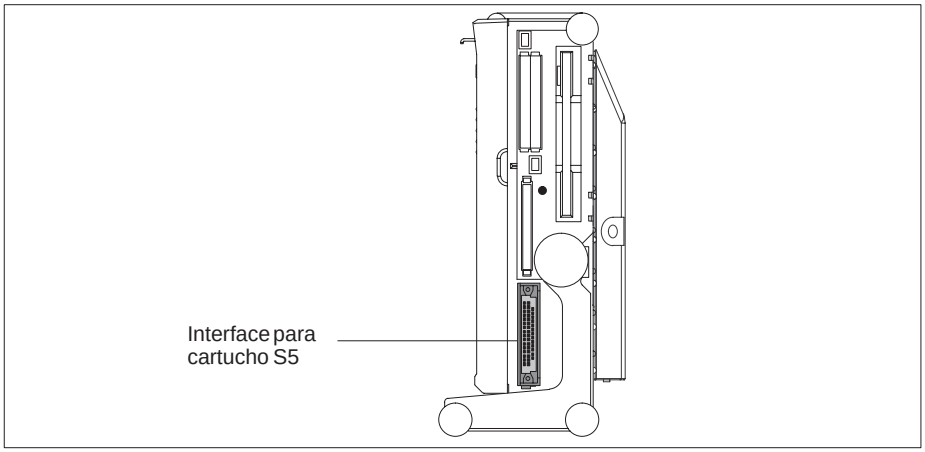


Figura 4-8 Interface de programación de cartuchos S5

Para trabajar con el interface de programación de cartuchos S5 proceda del siguiente modo:

1. Conecte la unidad.
2. Arranque el software STEP 5 a partir de la versión V 6.x y active la función ”Administración EPROMS”.
3. Inserte el cartucho de memoria S5 en el interface de programación de 48 polos.
4. Lea, programe o borre (sólo EEPROMS) el cartucho S5 con el paquete de programación EPROM del software STEP 5.
5. Extraiga el cartucho S5.
6. Finalice el paquete de programación EPROM del software STEP 5.

Nota

Los cartuchos SIMATIC S5 sólo pueden programarse en funcionamiento conectado a la red (el alimentador externo tiene que estar enchufado). Solamente de este modo tendrá garantía de que no se interrumpa el proceso de programación en caso de un corte de corriente debido a que la batería está descargada.

Cuidado

¡Peligro de averiar los cartuchos de memoria!

En caso de insertar o extraer el cartucho durante su tratamiento, éste puede resultar dañado.

No se puede extraer el cartucho S5 mientras el indicador de servicio de la programación de cartuchos esté encendido. **No** está permitido el tratamiento **simultáneo** de cartuchos S5 y Memory-Cards.

Antes de insertar el cartucho de programación S5, descargue su propia carga electrostática para que tenga el mismo potencial que la unidad. Esto se consigue tocando brevemente el soporte de chapa de los interfaces en el lado izquierdo de la unidad.

4.5 Uso de Memory-Cards SIMATIC

Tratamiento de Memory-Cards SIMATIC

A través del conector de 68 polos se pueden leer, programar y borrar Memory-Cards SIMATIC. Para ello se dispone de Memory Cards SIMATIC para el software SIMATIC S5 y SIMATIC S7.

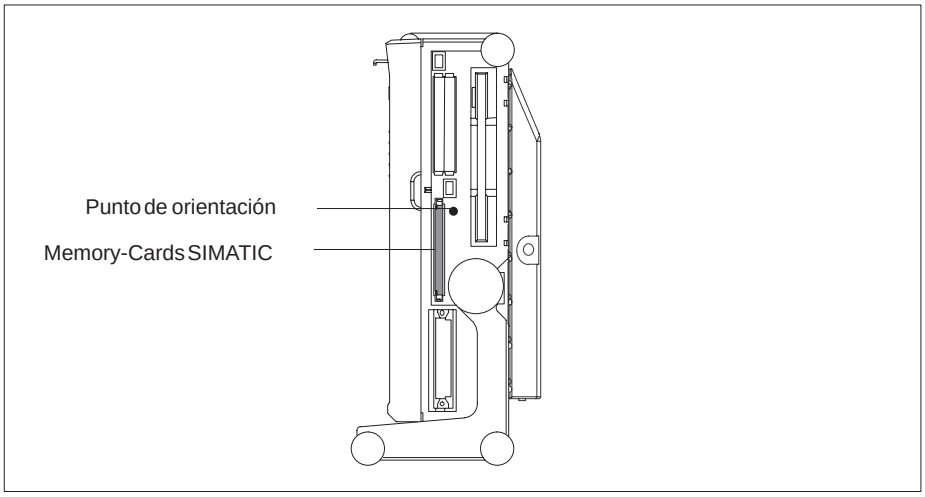


Figura 4-9 Slot para Memory-Cards SIMATIC

Para trabajar con las Memory-Cards SIMATIC proceda del siguiente modo:

1. Conecte la unidad.
2. Arranque la función de programación SIMATIC.
3. Inserte una Memory-Card SIMATIC en el conector de 68 polos.
4. Lea, programe o borre la Memory-Card con la función de programación del software SIMATIC.
5. Finalice la función de programación del software SIMATIC.
6. Extraiga la Memory-Card SIMATIC para su posterior utilización en un autómata programable.

Cuidado

¡Peligro de averiar las Memory-Cards y la PG 720!

La Memory-Card ha de insertarse en el conector de 68 polos, de modo que el lado de la etiqueta mire hacia atrás. Ríjase por los puntos de orientación, de forma que coincida el de la Memory Card con el de la PG 720.

¡Si trata de insertar la Memory-Card erróneamente, la PG o la Memory-Card pueden resultar dañadas!

No se puede extraer la Memory-Card SIMATIC mientras el indicador de servicio de la programación de cartuchos esté encendido. **No** está permitido el tratamiento **simultáneo** de cartuchos S5 y Memory-Cards S5.

4.6 Uso de tarjetas PC-Card

Tarjetas PC-Card

El interface PC-Card permite operar con tarjetas Cardbus (32 bits) y tarjetas PCMCIA (16 bits). La unidad PG 720 cuenta con dos interfaces PC-Card. En dichos interfaces pueden enchufarse tarjetas de comunicación para MODEM, FAX-MODEM, RDSI, anillo Token, ETHERNET, ampliaciones de memoria y módulos SCSI en formato de tarjetas de crédito. Es posible enchufar dos tarjetas del tipo II o una tarjeta del tipo III.

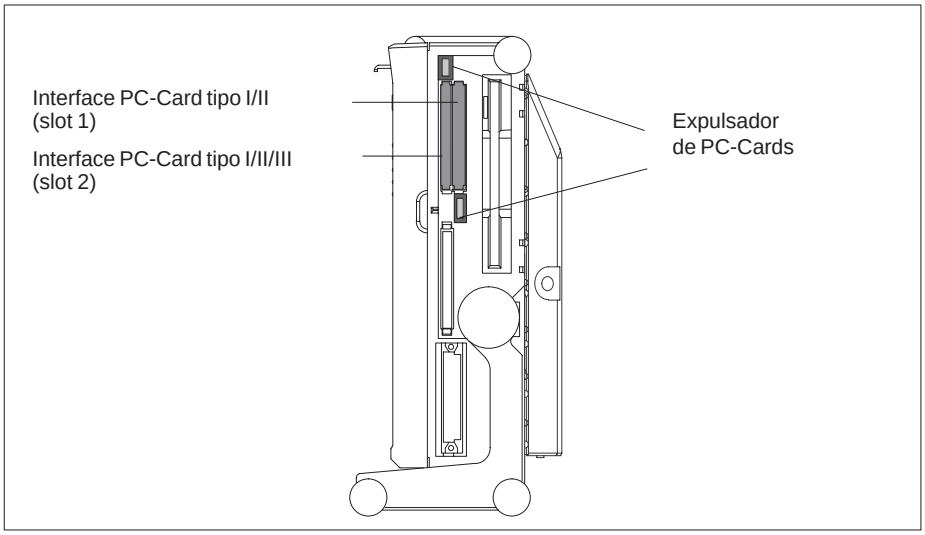


Figura 4-10 Interfaces PC-Card

Cuidado

¡Peligro de deterioro de las tarjetas PC-Card y de la unidad PG 720!

La PC-Card debe ser insertada en el interface con su parte delantera orientada hacia la parte posterior de la PG 720. Esta parte suele identificarse mediante una etiqueta de la empresa y del producto, así como por la nota ”This side up” o similares.

Si intenta enchufar una tarjeta PC-Card por el lado erróneo, podrían dañarse la PG 720 y la PC-Card.

Antes de enchufar o desenchufar las tarjetas, conviene desviar la carga estática de su cuerpo tocando brevemente alguna pieza de la unidad puesta a tierra (p.ej. chapa del conector) conforme a las directivas ESD.

Nota

No es admisible el tratamiento simultáneo de las tarjetas PC-Card con un módulo SIMATIC S5 ó una Memory Card SIMATIC. ¡Aténgase a las indicaciones de las instrucciones de servicio!

Nota

Para operar con la PC-Card, en el setup de BIOS: Menú *Main*, submenú *Hardware Option* debe estar ajustado “Cardbus/PCMCIA Slot” a “Enabled”.

4.7 Acoplamiento de la PG 720 a equipos SIMATIC S5

Acoplamiento punto a punto

En este apartado se describen las posibilidades de que dispone para conectar la PG 720 a una unidad de programación o a un autómata programable mediante un acoplamiento punto a punto.

El acoplamiento punto a punto se realiza conectando la PG 720 a otra unidad de programación o a un autómata programable con una conexión:

- V.24
- TTY

Indicaciones para la configuración de interfaces con corriente de lazo (TTY, 20 mA)

Para una interconexión segura han de tenerse en cuenta diversos criterios. Así p.ej., la velocidad de transmisión de datos (velocidad en baudios) obtenible depende de la distancia deseada, del tipo de cable elegido, del circuito de interface ajustado y de las fuentes de perturbación existentes.

Reglas

Para reducir las fuentes de perturbación, es preciso elegir un cable adecuado y que la conexión del cable sea correcta. Para ello deberá observar las siguientes reglas generales:

- El cable apantallado utilizado debe tener una resistencia específica (< 130 Ω / km) y una capacidad bajas (< 90 pF/ m). Los cables de par trenzado (twisted-pair) tienen un mejor comportamiento ante perturbaciones inductivas. Una resistencia baja produce una menor caída de tensión en el cable, reduciendo los tiempos de conmutación; cuanto mayor sea la sección del cable tanto menor será la resistencia del cable para una longitud de cable dada.
- Cuanto más corta sea la distancia de transmisión tanto mayor será la velocidad máxima de transmisión posible.
- Si en el mismo lado de transmisión se encuentran un transmisor y un receptor ambos activos, hay que considerar la secuencia de acceso al circuito de transmisión para obtener la máxima distancia de transmisión.
- Las líneas de señales no deben tenderse junto con líneas de alimentación en un mismo tendido, sino que deben tenderse a la mayor distancia posible de fuentes de perturbación potentes (por ej. cable de corriente trifásica de 400 V).
- El interface activo TTY con un circuito de interface de 12 V en vacío ha sido puesta a prueba con una longitud de conexión de 100 m y a una velocidad de transmisión de 9600 baudios bajo condiciones de perturbación normales (intensidad de campo < 3 V/ m). Si se utiliza un cable apantallado del tipo LiYCY 5x1x0,14 se puede realizar con estas instrucciones una transmisión sin perturbaciones hasta 100 m. Esta transmisión ha sido comprobada con el protocolo AS511 (sólo un transmisor al mismo tiempo).

Nota

El campo de perturbación de la fuente perturbadora disminuye con el cuadrado de la distancia.

Acoplar la PG 720 a un autómata programable S5

La PG 720 puede ser conectada a un autómata programable SIMATIC S5 a través del interface COM1 / TTY. El cable para la conexión a CPUs SIMATIC S5 está incluído en el suministro (nº ref.: 6ES5734-2BD20).

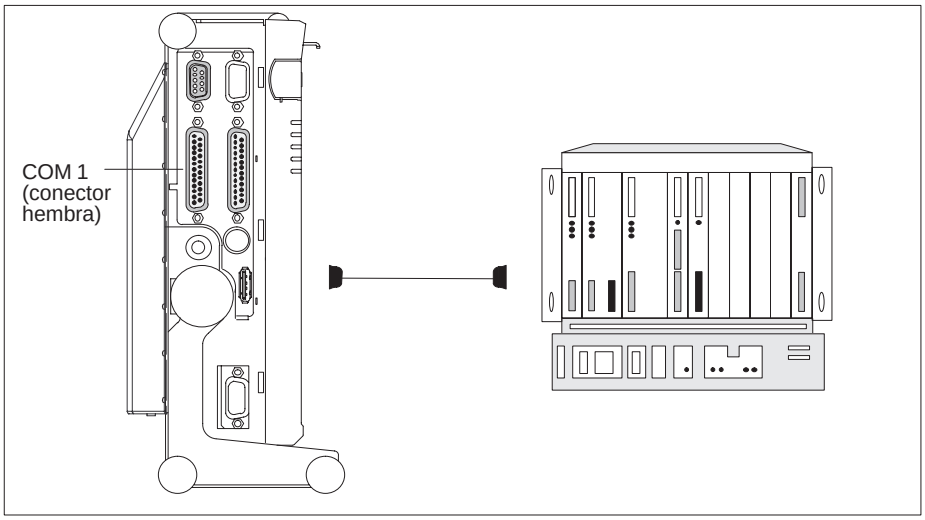


Figura 4-11 Acoplamiento a un autómata programable

Para la conexión a un autómata programable SIMATIC S5 proceda del siguiente modo:

1. Desconecte la unidad.
2. Abra la cubierta protectora del interface en el lado izquierdo de la carcasa.
3. Introduzca el cable en el interface COM 1 / V.24-Modem / AG.
4. Atornille el conector
5. Enchufe el cable en el interface previsto en la CPU del autómata programable.

Cuidado

¡Peligro de averiar la unidad!

En caso de confundir las conexiones o de utilizar cables erróneos, el interface puede resultar dañada.

Preste atención a que el cable TTY debe ser conectado al interface COM 1 / TTY de la PG 720, y no al interface LPT 1.

Antes de enchufar los cables es imprescindible descargar la propia carga electrostática así como la de la unidad y la de los cables para que tengan el mismo potencial. Esto se consigue tocando brevemente el soporte de chapa de los interfaces en el lado izquierdo de la unidad.

Utilice sólo el cable original para la conexión al autómata programable.

Conexión de la PG 720 mediante un adaptador

El cable de conexión 6ES5 734-2BD20 está incluído en el suministro de la PG 720. Para la conexión al autómata programable con cables de conexión estándar anteriores se dispone de un adaptador.

Tabla 4-2 Adaptador para la conexión de la PG 720

Interface	Acoplamiento	Cable de conexión nº de ref.:	Adaptador
COM 1 como interface TTY	PG 720 con un autómata programable SIMATIC S5	6ES5 734-2BD20	
		6ES5 731-1xxx0 15 polos	6ES5 731-6AG00
		6ES5 731-0xxx0 25 polos	6ES5 731-6AG00

Para poder alcanzar velocidades de transmisión de 9600 baudios a una distancia de hasta 100 m se ha conectado el diodo de recepción a masa como referencia mediante el cable de conexión.

Nota

En caso de requerir un cable de longitud distinta a la del cable estándar (6ES5 734-2BD20) puede pedirlo con el número de referencia 6ES5 734-2xxx (xxx = código de longitud).

Acoplar la PG a otras unidades de programación (V.24, TTY)

Para acoplar la PG 720 a otras unidades de programación puede conectarse el cable de conexión previsto al interface V.24 y TTY. En el capítulo 8 encontrará información detallada acerca de los cables.

Tabla 4-3 Conexión de la PG 720 a otras PGs

Interface	Acoplamiento	Cable de conexión nº de ref.:	Adaptador
COM 1 como interface V.24	PG 7xx con PG 7xx	6ES5 733-5BD20[2)]	
COM 1 como interface TTY	PG 7xx con PG 6xx	Conexión en serie de 6ES5 733 -2xxx0[2)] y 6ES5 731-6AG00[1)]	6ES5 731-6AG00

Nota

1. Al realizar la conexión en serie hay que prestar particular atención al sentido de la conexión (v. figura 4-12).
2. El cable de conexión está disponible sólo como pieza de repuesto. Dicho cable se describe en el capítulo 8.

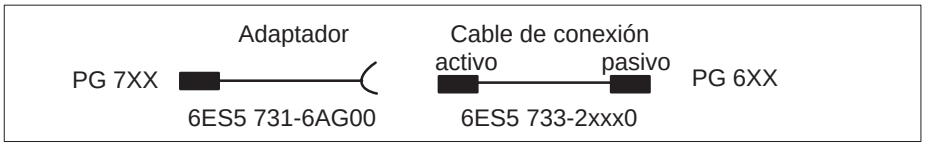


Figura 4-12 Sentido de conexión: adaptador – cable de conexión

Nota

Para el acoplamiento PG-PG es preciso cambiar el interface TTY (COM 1) a pasivo en una de ambas unidades de programación modificando el ajuste de los puentes. En estado de suministro, este interface es activo.

Conmutación de la PG 720 de modo activo a pasivo

La PG 720 se suministra con el interface serie COM 1 (TTY) en modo activo (corriente de lazo 20 mA). Para acoplar dos unidades de programación a través del interface serie COM 1 (TTY) se debe conmutar uno de los interfaces a modo pasivo cambiando la posición de los puentes en la placa base de la PG 720.

Para poder acceder a los puentes es preciso retirar la tapa de la batería.

Ajuste del interruptor

Modifique la posición de los puentes como muestra la figura 4-13:

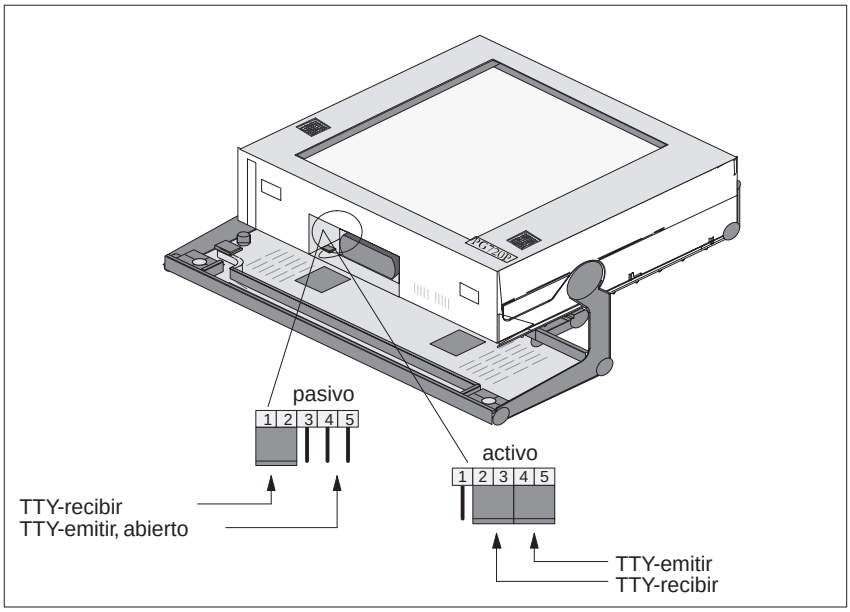


Figura 4-13 Cambiar el interface TTY de activo a pasivo y viceversa

Cambiar la posición de los puentes

Para cambiar la PG 720 a pasiva proceda como sigue:

1. Desconecte la unidad de programación
2. Coloque la PG 720 en posición horizontal.
3. Abra la tapa protectora de la batería.
4. Desenchufe los puentes 2-3 y 4-5 situados arriba a la izquierda, junto a la batería.
5. Enchufe el puente en el puesto 1-2 (v. figura 4-13).
6. Cierre la tapa protectora de la batería.

4.8 Acoplamiento de la PG 720 a equipos SIMATIC S7 (MPI/DP)

Conexión de un autómata programable S7 por interface MPI/DP

A través del interface MPI/DP con separación galvánica *) puede conectar la PG 720 a un sistema de automatización SIMATIC S7 o a una red PROFIBUS. El cable de conexión MPI (5m) para la conexión a S/CPU SIMATIC (no. referencia: 6ES7901-0BF00-0AA0) está incluido en el volumen de suministro. Con este cable de conexión solamente son posibles unas velocidades de transmisión de hasta 187 Kbit/s. Es necesario en caso de velocidades desde 1,5 (no. referencia: 6ES7901-4BD00-0XA0).

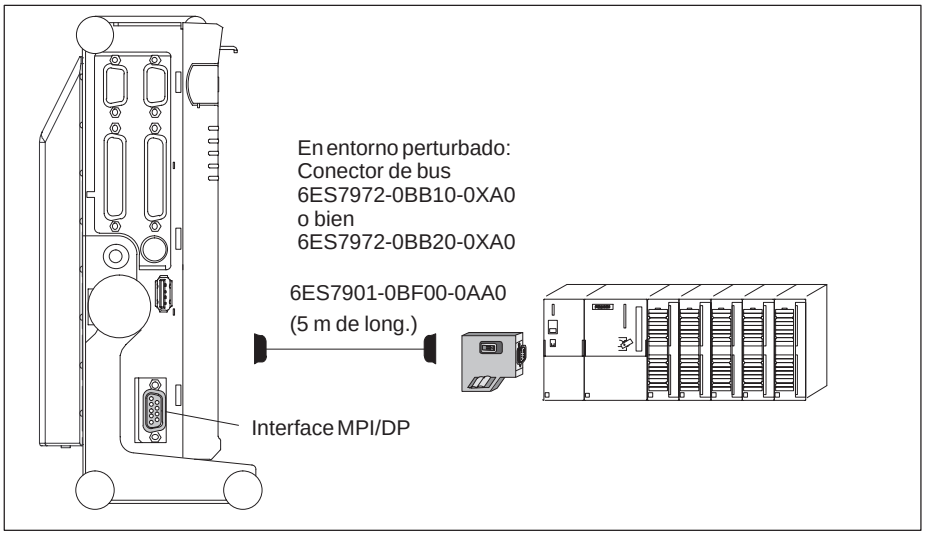


Figura 4-14 Acoplamiento a través de interface MPI/DP

Para conectar la PG 720 a un autómata programable SIMATIC S7 proceda del siguiente modo:

1. Desconecte su unidad de programación.
2. Abra la tapa protectora de las interfaces situada en el lado izquierdo de la unidad.
3. Inserte el cable de conexión en el interface MPI/DP.

Cuidado

¡Peligro de averiar la unidad!

Antes de enchufar los cables es imprescindible descargar la propia carga electrostática así como la de la unidad y la de los cables para que tengan el mismo potencial. Esto se consigue tocando brevemente el soporte de chapa de los interfaces en el lado izquierdo de la unidad.

* Separación galvánica dentro del circuito de pequeña tensión de seguridad (SELV).

Acoplamiento

Con el interface MPI/DP se pueden integrar unidades de programación en

- redes MPI (S7 200, S7 300, S7 400) y
- redes PROFIBUS DP (componentes DP).

Red MPI / PROFIBUS DP

En el interface MPI/DP se pueden acoplar hasta 32 unidades (PC, PG y PLC) en un segmento de red. El acoplamiento físico del interface MPI/DP a la red PROFIBUS DP se lleva a cabo mediante un interface RS485 con separación galvánica, el cual forma parte de la placa base de la PG.

A través de repetidores se pueden acoplar varios segmentos PROFIBUS DP. La red PROFIBUS DP puede tener un máximo de 127 estaciones. Son posibles velocidades de transmisión de datos en la red MPI PROFIBUS-DP entre 9,6 Kbit/s y 12 Mbit/s.

Nota

En el manual ”Redes PROFIBUS”, nº ref.: 6GK 1970-5CA10-0AA0 y SIMATIC NET, encontrará informaciones sobre la estructura de una red MPI/DP.

4.9 Conectar la PG 720 y otras estaciones a la red PROFIBUS

Conectar la PG 720 a la red PROFIBUS

PROFIBUS es un sistema de bus abierto y robusto, idóneo para la aplicación industrial. Permite configurar redes de hasta 32 estaciones por segmento. En PROFIBUS-DP son posibles velocidades de transmisión de datos comprendidas entre 9,6 Kbaudios y 12 Mbaudios.

Principio operativo

La red PROFIBUS trabaja según el principio “Token Passing con la base de maestro-esclavo” (según DIN 19245, PROFIBUS), con diferenciación de estaciones activas y pasivas. La estación activa tiene el derecho de emisión (el token), que en un tiempo determinado transfiere a la siguiente estación.

Requisitos hardware

Para acoplar o conectar la PG 720 a la red PROFIBUS se requieren los siguientes componentes:

- Interface RS 485 (MPI/DP) ya incluido en la unidad
- Cable bifilar trenzado apantallado (de bus o de derivación)

Nota

Para más información sobre las tarjetas PC SIMATIC Net consulte el catálogo SIMATIC NET IK 10.

4.10 Conectar la PG 720 y otros ordenadores a la red Industrial Ethernet

Conectar la PG 720 a la red Industrial Ethernet

Industrial Ethernet es un sistema de bus apropiado para la aplicación industrial y basado en ETHERNET (ISO 8802/3). Las características principales de Industrial Ethernet son: rapidez (10 Mbit/s), fácil ampliabilidad, claridad y amplia difusión.

Principio operativo

Industrial Ethernet es un concepto general para redes y componentes concebidos según el principio CSMA / CD (ETHERNET). Industrial Ethernet es una red con estructura de bus, en la que los datos se transfieren por un cable triaxial (H1).

Requisitos hardware

Para acoplar o conectar la PG 720 a la red Industrial Ethernet se requiere una interfase PC CARD ETHERNET:

Nota

Para más información sobre las tarjetas PC SIMATIC Net consulte el catálogo SIMATIC NET IK 10.

4.11 Acoplamiento bajo Windows

Windows soporta el acoplamiento punto a punto a través de LPT o COM. Los cables de conexión estándar requeridos son productos corrientes en el mercado. Véase p.ej. el capítulo ”Redes” en la descripción de Windows o en la ayuda online “Enlace con otro computador”.

Ampliaciones

5

¿Qué contiene este capítulo?

Instalande memoria principal adicional se puede aumentar la funcionalidad de la PG 720. En este capítulo encontrará el procedimiento para ampliar la PG 720. Preste atención a las medidas de seguridad expuestas en el mismo.

Indice del capítulo

Apartado	Tema	Página
5.1	Abrir la unidad	5-2
5.2	Unidades funcionales visibles tras abrir la unidad	5-4
5.3	Esquema de bloques de la unidad	5-5
5.4	Ajuste del interruptor / Jumper	5-7
5.5	Cómo ampliar la memoria	5-8
5.6	Cambio del procesador	5-9
5.7	Sustitución de la pila de respaldo	5-10
5.8	Cerrar la unidad	5-11

5.1 Abrir la unidad

Requisitos

La construcción de la unidad permite un fácil mantenimiento, de manera que las operaciones necesarias se pueden realizar rápida y económicamente.

Cuidado

Los componentes electrónicos de los circuitos impresos son muy sensibles a cargas electrostáticas. Por ello es preciso tomar medidas de precaución para su manejo. Consultar a este respecto las instrucciones para componentes sensibles a cargas electrostáticas (Instrucciones CSCE) al final de este manual.

Exclusión de responsabilidad

Todos los datos técnicos y autorizaciones son válidos únicamente para las ampliaciones puestas a la venta por SIEMENS.

Siemens no se hace responsable de las consecuencias derivadas del empleo de equipos y componentes de otras marcas como p.ej. una reducción de la funcionalidad.

Todas las tarjetas y componentes son muy sensibles a las cargas electrostáticas. Observe las instrucciones CSCE. El siguiente símbolo indica la utilización de tarjetas sensibles a cargas electrostáticas.

Antes de abrir la unidad

Antes de abrir la unidad preste atención a las siguientes reglas:

- Descargue la propia carga electrostática antes de extraer el cable de alimentación, por ej. tocando la chapa soporte de los interfaces en el lado izquierdo de la PG.
- Descargue la carga electrostática de las herramientas que vaya a utilizar.
- Para el manejo de los componentes utilice una pulsera conectada a tierra.
- Los componentes deben permanecer dentro de su embalaje hasta que se proceda a su montaje.
- Desconecte la unidad de la fuente de alimentación y desenchufe la batería antes de insertar o extraer componentes o tarjetas.
- Tome los componentes y las tarjetas sólo por los bordes. No toque las clavijas de conexión ni los circuitos impresos.
- No haga funcionar la unidad con la tapa abierta.

Herramientas

Utilice un destornillador para abrir la unidad.

Abrir la PG 720

Para abrir la PG 720 proceda del siguiente modo:

1. Desconecte la PG 720, desenchufe el conector de la red y retire todos los cables de conexión de la unidad, incluido el cable del teclado.
2. Abra el teclado hacia adelante y desacóplelo.
3. Gire la unidad a 90°. Para aumentar la estabilidad utilice el apoyo adicional del pie y extraiga el estribo abatible.
4. Abra la tapa protectora de la batería y desenchufe los cables de la batería.
5. Afloje los dos tornillos situados debajo del asa.
6. Levante la parte frontal de la carcasa principal.
7. Desenchufe el cable plano del CD-ROM y el cable de audio de los conectores en el panel posterior.
8. Coloque la parte frontal con la pantalla hacia abajo sobre una superficie blanda y plana.

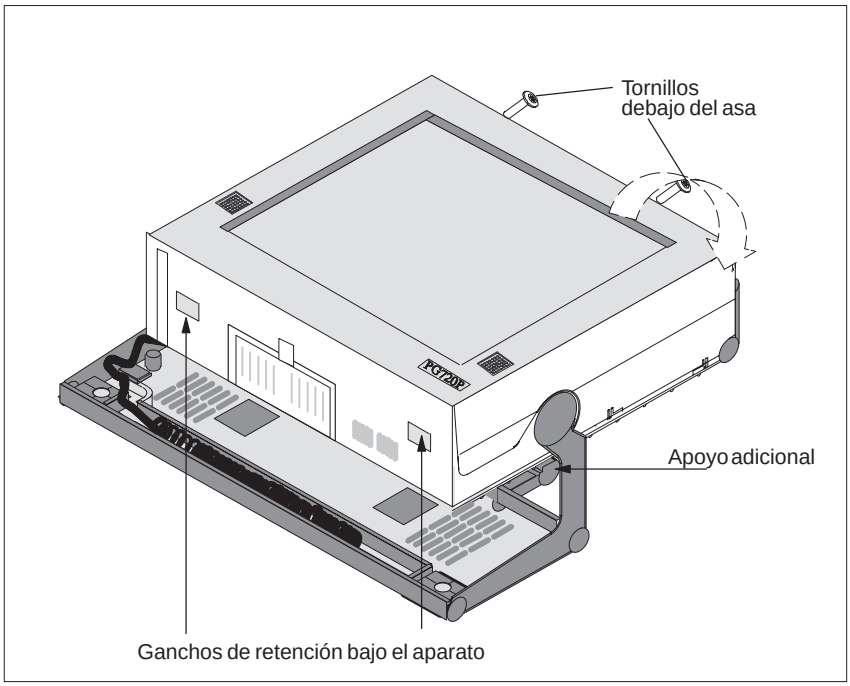
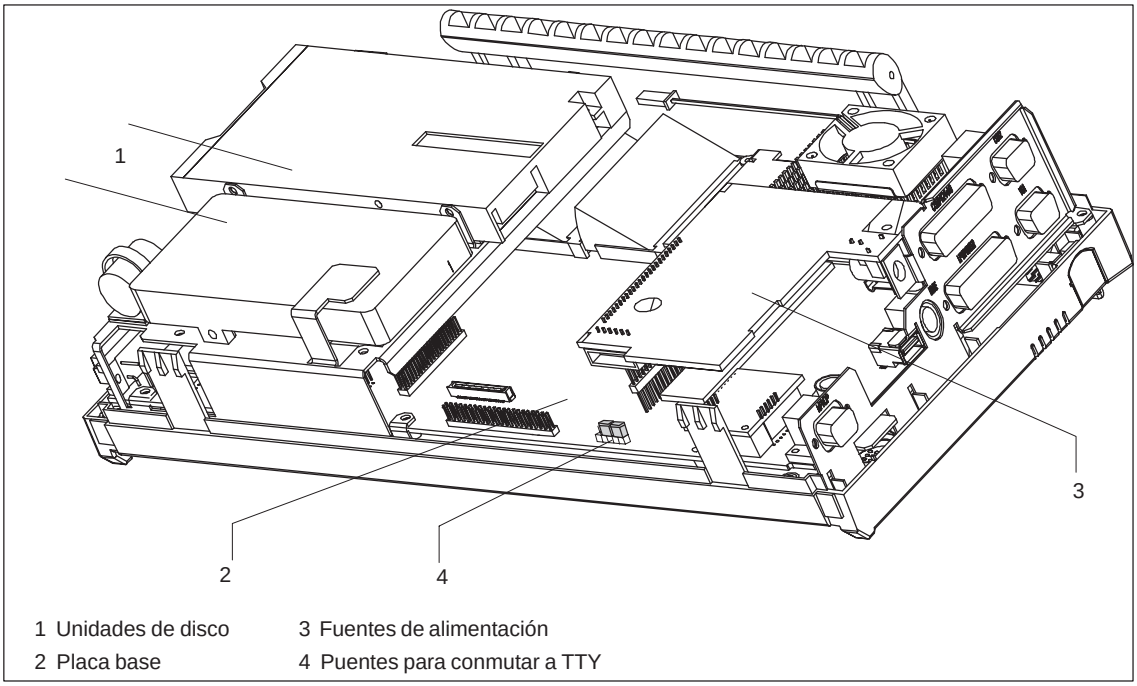


Figura 5-1 PG 720 dispuesta para su a pertura

5.2 Unidades funcionales visibles tras abrir la unidad

Aspecto del interior

Una vez retirada la parte superior de la carcasa de la unidad quedan a la vista las unidades funcionales.



1 Unidades de disco
2 Placa base
3 Fuentes de alimentación
4 Puentes para conmutar a TTY

Figura 5-2 PG 720 abiertao

5.3 Esquema de bloques de la unidad

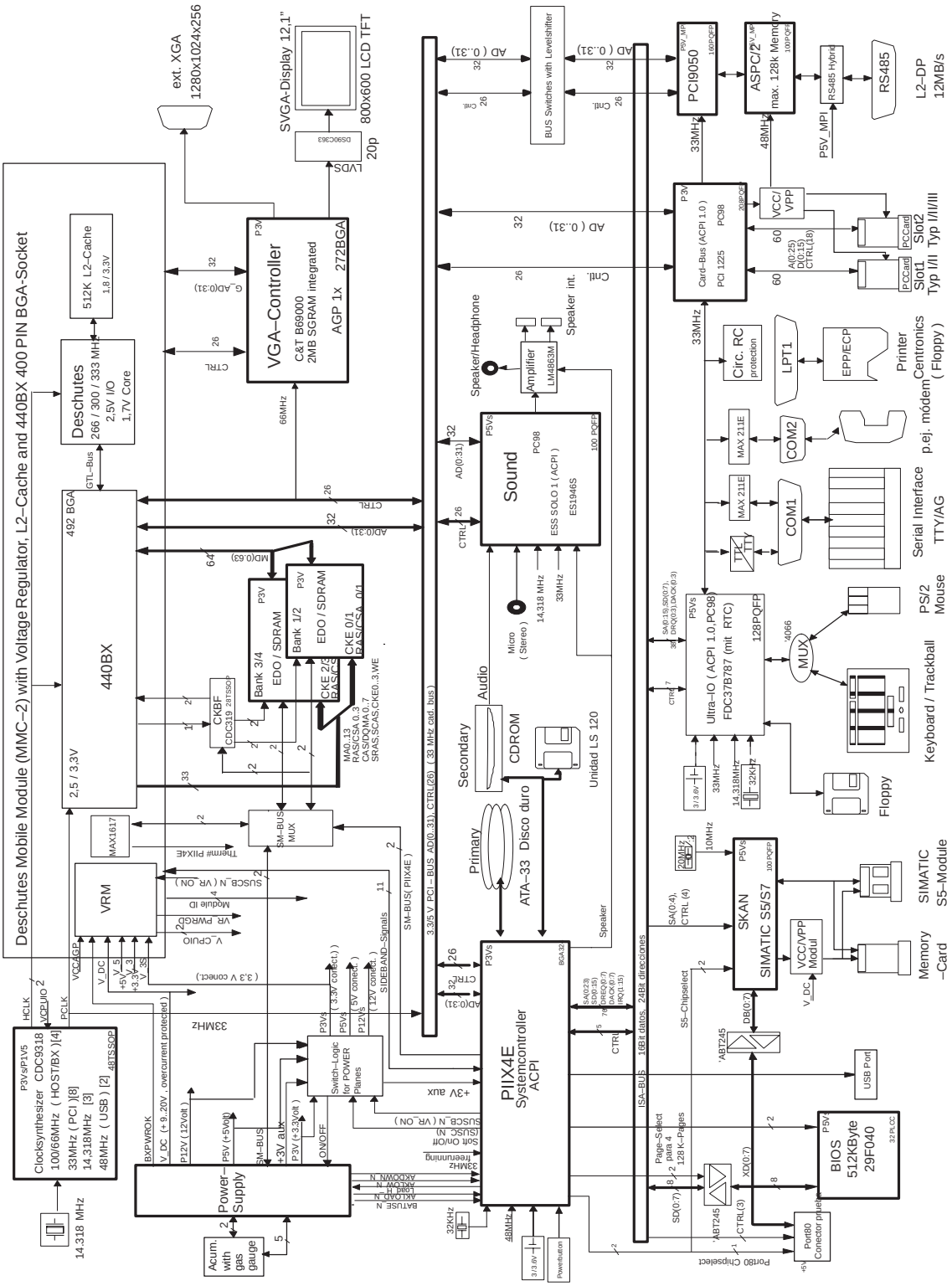


Figura 5-3 Esquema de bloques PG 720

La placa base

La placa base es el corazón de la PG 720. En ella se procesan datos y se controlan los interfaces y los periféricos.

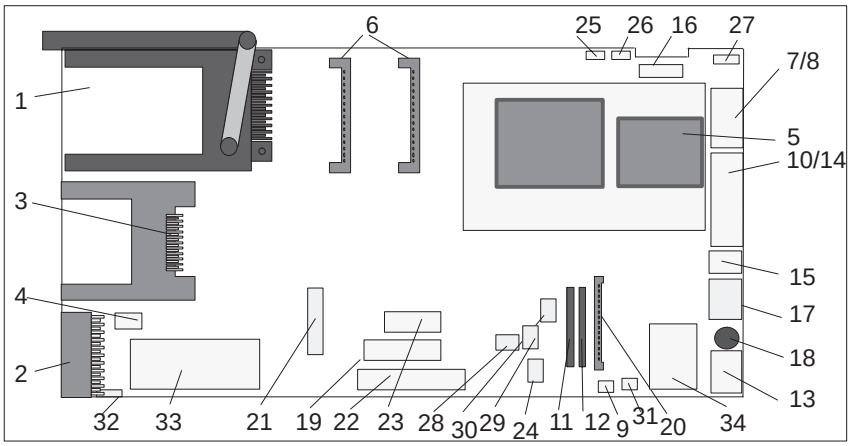


Figura 5-4 Placa base

Componentes de la placa base

En la placa base de la PG 720 se encuentran los siguientes componentes:

Tabla 5-1 Componentes de la placa base

Nº	Funciones
1	Slots para tarjetas PC
2	Interface para módulos S5
3	Interface para Memory Card
4	Conector para pila de reloj
5	CPU Pentium II en zócalo con unidad refrigerante
6	Memoria del sistema, 2 slots
7	Conexión VGA externa
8	Interface serie COM 2
9	Puentes TTY (X30)
10	Interface serie COM 1/TTY
11	Receptor TTY
12	Emisor TTY
13	Interface MPI/DP
14	Interface paralelo LPT 1
15	Conexión ratón PS/2 (externo)
16	Conector para pantalla
17	Conector de bus USB tipo A
18	Conexión del teclado y del trackball
19	Conexión de la unidad de disquete
20	Conexión fuente de alimentación (del convertidor c.c.)
21	IDE para unidad de disco duro
22	IDE para CD-ROM
23	IDE para LS 120
24	Conector sonido CD-ROM
25	Conector para ventilador del procesador
26	Conector para el interruptoron/off
27	Conector para unidad de visualización
28	Conector reservado (micrófono)
29	Puente conmutador no equipado
30	Conector reservado (auricular)
31	Conector para altavoz izquierdo

Tabla 5-1 Componentes de la placa base

Nº	Funciones
32	Conector para altavoz derecho
33	Módulo de programación
34	RS 485 híbrido

5.4 Ajuste de los interruptores / jumper

Puentes TTY (X30) (v. también figura 5-2)

X30		Función
2-3	**4-5**	Interface TTY activo (oajuste estándar)
x	off	Bucle de emisión TTY separado de la fuente de alimentación (ajuste pasivo)
off	x	Bucle de recepción TTY separado de la fuente de alimentación (ajuste pasivo)

5.5 Cómo ampliar la memoria

Memoria estándar

En la placa base se dispone de 2 slots para módulos de memoria de 144 clavijas SO-DIMM, que permiten ampliar la capacidad de memoria de la PG 720 con hasta 256 Mbytes.

La ampliación básica consta de un módulo SDRAM de 64 Mbytes. Solamente tiene que estar equipado un módulo.

Tabla 5-2 Slots para ampliación de memoria

Capacidad de almacenamiento	Módulos 32 Mbytes	64 Mbytes	128 Mbytes
64 Mbytes	–	1	–
128 Mbytes	–	2	–
128 Mbytes	–	–	1
192 Mbytes	–	1	1
256 Mbytes	–	–	2

El número de referencia para los módulos de ampliación de memoria SO-DIMM figura en las instrucciones de servicio.

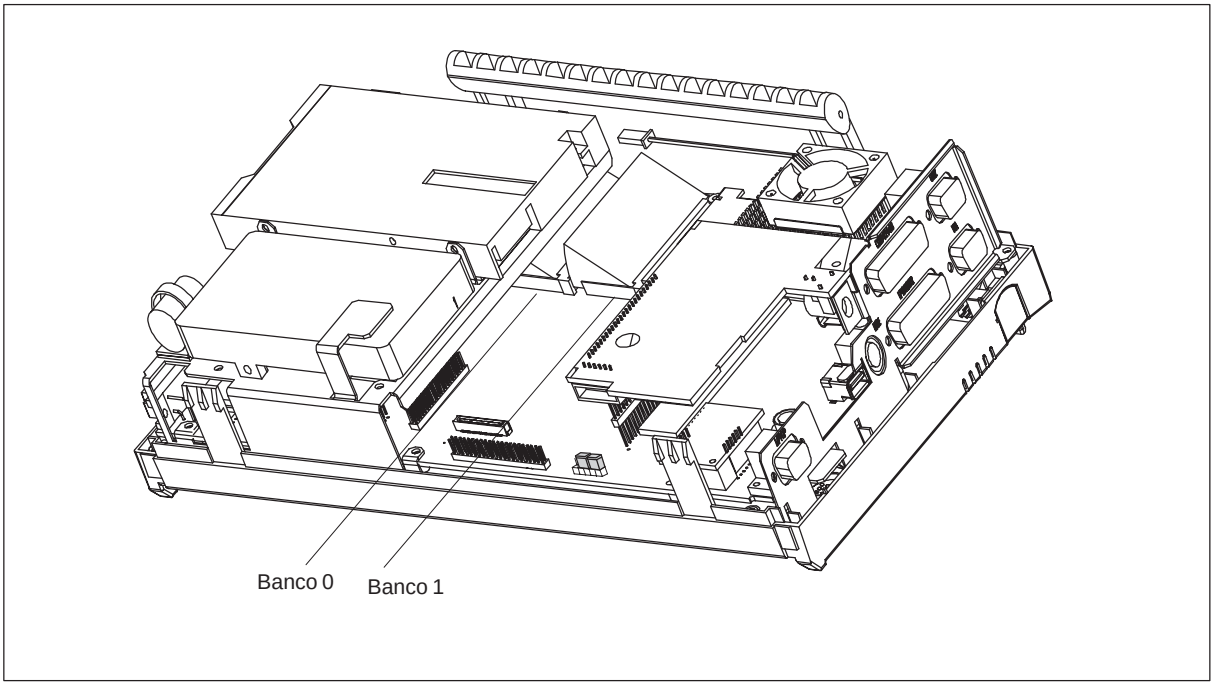


Figura 5-5 Posición de los modulos de memoria SO-Dimm

Cuidado

¡Peligro de averiar los módulos de memoria!

Los componentes electrónicos de las tarjetas planas son muy sensibles a cargas electrostáticas. Por ello es preciso tomar medidas de precaución para su manejo. Consulte las instrucciones para el manejo de componentes sensibles a cargas electrostáticas (Instrucciones CSCE al final del manual).

Montaje de los módulos SO-DIMM

Para insertar los módulos proceda del siguiente modo:

1. Primeramente abra la unidad como se describe en el capítulo 5.1.
2. Introduzca los módulos verticalmente en su emplazamiento. Preste atención a la escotadura (seguro de torsión) del lado por el que se introduce el módulo SO-DIMM.
3. Presione ligeramente sobre el módulo hasta que haya encajado en su fijación.
4. Cierre la unidad (v. capítulo 5.8).

Cuidado

¡Peligro de averiar los módulos de memoria!

Después de colocarlos, los módulos deben encontrarse perfectamente insertados en su emplazamiento, de lo contrario pueden soltarse o dañarse.

Instalación

La ampliación de memoria se detecta automáticamente. Al conectar la unidad se visualiza en pantalla automáticamente la distribución de la ”Base y Extended Memory”.

5.6 Cambio del procesador

Para aumentar las prestaciones de su PG 720PII puede montar otros procesadores Pentium II. Para más información al respecto diríjase a su servicio postventa o a su interlocutor.

Nota

Actualización de procesadores

Si sustituye el procesador, p. ej. por un procesador con una frecuencia distinta, puede ser necesario actualizar la BIOS.

5.7 Sustitución de la pila de respaldo

Alimentación del reloj y de la configuración

Una pila tampón (de litio, 3,6 V) alimenta el reloj hardware incluso depués de desconectar la unidad. Además de la hora se almacena toda la información referente a la unidad (configuración). Si la pila tampón se agota o se extrae de su conector se pierden todos estos datos.

La pila puede durar varios años debido al bajo consumo del reloj y a su gran capacidad, por lo que raramente es necesario sustituirla.

Tensión insuficiente de la pila

Si la tensión de la pila es insuficiente se pierde la hora actual y la configuración de la unidad puede no ser correcta.

Sustitución de la pila

En este caso hay que sustituir la pila. Esta se encuentra debajo del soporte de las unidades de disco.

Proceda del siguiente modo:

1. Desconecte la unidad, desenchufe el cable de red y los demás cables de conexión.
2. Abra la unidad como se describe en el capítulo 5.1.
3. Sustituya la pila tampón conectada a la placa madre desenchufando el conector y extrayéndola del soporte a la que va sujeta.
4. Fije la nueva batería en el soporte correspondiente.
5. Cierre la unidad como se describe en el capítulo 5.8.

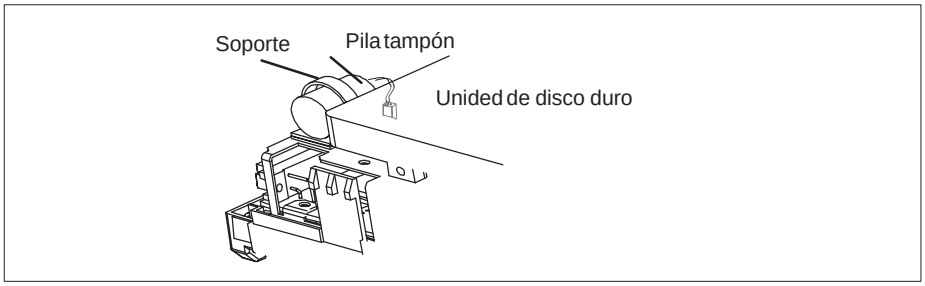


Figura 5-6 Soporte para la pila tampón

Cuidado

¡Peligro de deterioro!

La pila de litio únicamente deberá ser sustituida por otra idéntica, o por una del tipo recomendado por el fabricante (nº de ref.: W79084-E1003-B1).

Las pilas agotadas deben ser eliminadas según las normas locales.

Reajuste en el SETUP

Después de sustituir la pila o de desenchufar su conector, Ud. debe reajustar los datos de configuración de su unidad con ayuda del programa SETUP (vea el capítulo 6).

5.8 Cerrar la unidad

Cerrar la unidad

Para cerrar la unidad proceda del siguiente modo:

1. Coloque la carcasa en posición horizontal.
2. Coloque la parte frontal sobre la carcasa básica.
3. Conecte el cable plano del CD-ROM y el cable de audio del CD-ROM en el conector de la unidad en la pared posterior.
4. Deslice la parte frontal sobre la carcasa básica hasta que ambas partes de la carcasa estén juntas y atornille los dos tornillos situados debajo del asa.
5. Introduzca la batería en su emplazamiento y enchufe el conector de la misma.
6. Cierre la tapa protectora de la batería.
7. Enchufe el conector del teclado en el lado posterior de la unidad vigilando que el cable encaje en la guía prevista.
8. Introduzca el conector del teclado en la guía de cables situada al pie de la unidad.
9. Al volver a montar la unidad de programación preste atención a que encajen a tope las bisagras en los orificios correspondientes.
10. Vuelva a colocar la unidad en posición de trabajo.

La unidad está preparada para funcionar.

Configurar la unidad de programación

6

¿Qué contiene este capítulo?

En este capítulo se explica cómo configurar la PG. Una reconfiguración puede ser necesaria el caso de que tenga que reajustar el sistema por haber ampliado la memoria o tras haber cambiado la pila tampón.

Indice del capítulo

Apartado	Tema	Página
6.1	Modificar la configuración de la unidad con SETUP	6-2
6.1.1	El menú Main	6-5
6.1.2	El menú Advanced	6-14
6.1.3	El menú Security	6-19
6.1.4	El menú Power	6-21
6.1.5	El menú Boot Sequence	6-23
6.1.6	El menú Version	6-25
6.1.7	El menú Exit	6-26
6.2	Configurar el interface PCMCIA	6-30

6.1 Modificar la configuración de la unidad con SETUP

Modificar la configuración de la unidad

La configuración de la PG está preajustada para trabajar con el software suministrado. Sólo deberá modificar estos valores preajustados en caso de haber realizado cambios técnicos en la unidad, o en caso de producirse un fallo durante la conexión.

Programa SETUP

El programa SETUP se encuentra en ROM-BIOS. Los datos sobre la organización del sistema se almacenan en la memoria tampón de la PG 720.

Con SETUP puede ampliar la configuración del hardware y determinar las características del sistema. SETUP sirve también para ajustar la hora y la fecha en el módulo del reloj.

Datos erróneos en SETUP

Si durante el arranque se detectan datos erróneos, BIOS le pedirá:

- arrancar el programa SETUP con **F2**, o
- continuar el arranque con **F1**.

Arranque de SETUP

Transcurrido el test inicial, BIOS le ofrece la posibilidad de arrancar el programa SETUP. En la pantalla aparece el aviso:

```
PRESS <F2> to enter SETUP
```

Arranque el programa SETUP como se indica a continuación:

1. Arranque la PG 720 (en frío o en caliente).
2. Pulse la tecla **F2** cuando aparezca el mensaje BIOS en pantalla.

Menús SETUP (pages)

En las páginas siguientes se encuentran representados los diferentes menús y submenús. En el apartado **"Item Specific Help"** de cada menú obtendrá información sobre el ajuste SETUP seleccionado.

Visualización en pantalla al conectar

Al encender la PG teniendo los ajustes estándar se visualiza en la pantalla en siguiente texto:

```
Phoenix NoteBIOS 6.0 A5E000xxxxx-01
Copyright 1985-98 Phoenix Technologies Ltd., All Rights Reserved.

SIEMENS PG 720PII

CPU = Pentium®II  266MHz
640K System RAM Passed
63MB Extended RAM Passed
0512K Cache SRAM Passed
System BIOS shadowed
Video BIOS shadowed
UMB upper limit segment address: xxxx
Mouse initialized
Fixed Disk 0: IBM DADA 26480
ATAPI CD-ROM: T...

Press F2> to enter SETUP
```

Pulsando entonces la tecla [F2] se cambia al programa BIOS Setup, con base ROM. Con dicho programa puede ajustar diversas funciones de sistema y configuraciones de hardware de la PG.

La unidad se suministra de fábrica con los ajustes estándar, que usted puede modificar con el programa BIOS Setup. Las modificaciones que efectúe tendrán efecto en cuanto las haya almacenado y haya salido del programa.

Al arrancar el programa BIOS Setup se visualiza la siguiente pantalla:

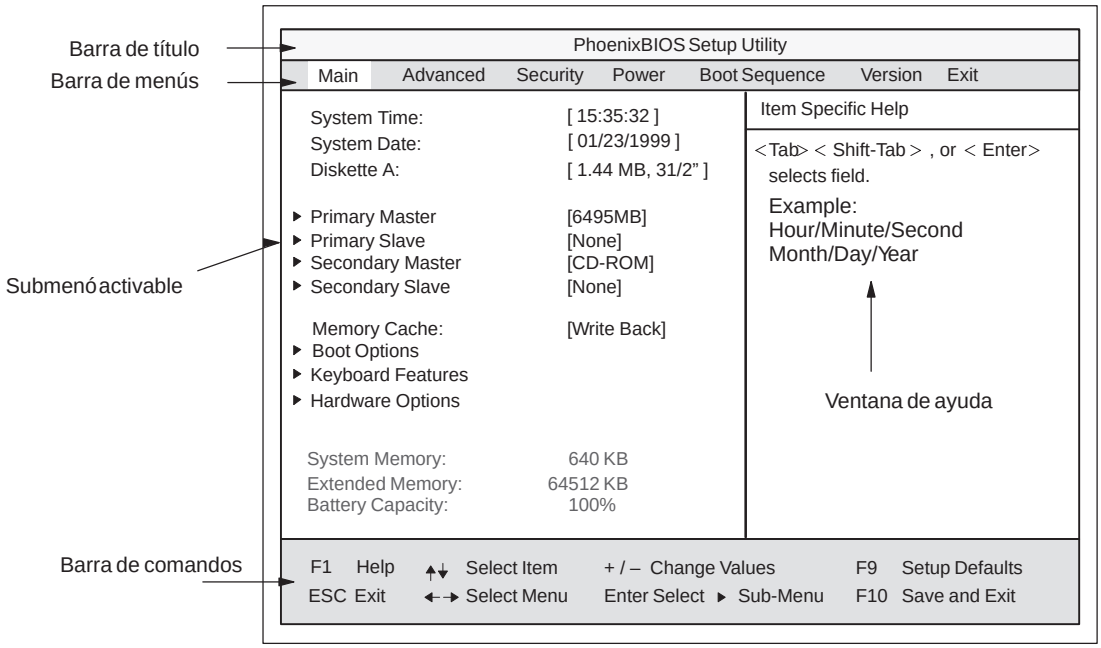


Figura 6-1 Menú principal del programa SETUP (menú Main)

Estructura de los menús

La pantalla se divide en cuatro partes. En la parte superior se pueden seleccionar las pantallas correspondientes a los diferentes menús, que son: [Main], [Advanced], [Security], [Power] y [Boot Sequenze][Version] [Exit]. En la parte central izquierda de la pantalla se seleccionan los distintos ajustes y submenús. A su derecha aparece siempre un breve texto de ayuda acerca del último comando de menú que se ha seleccionado. En la parte inferior aparecen indicaciones para manejar el programa.

Desplazando las teclas del cursor hacia la izquierda [] y hacia la derecha [] se pasa de una pantalla de menú a otra.

Menú	Significado
Main	Aquí se ajustan las funciones del sistema
Advanced	Sirve para configurar el sistema en un modo avanzado
Security	Se ajustan funciones de seguridad, p.ej.: la contraseña
Power	Se seleccionan funciones de ahorro de energía
Boot Sequence	Aquí se determina la prioridad del boot
Version	Aquí aparecen informaciones sobre la versión de la PG
Exit	Sirve para almacenar y salir del programa

6.1.1 El menú Main

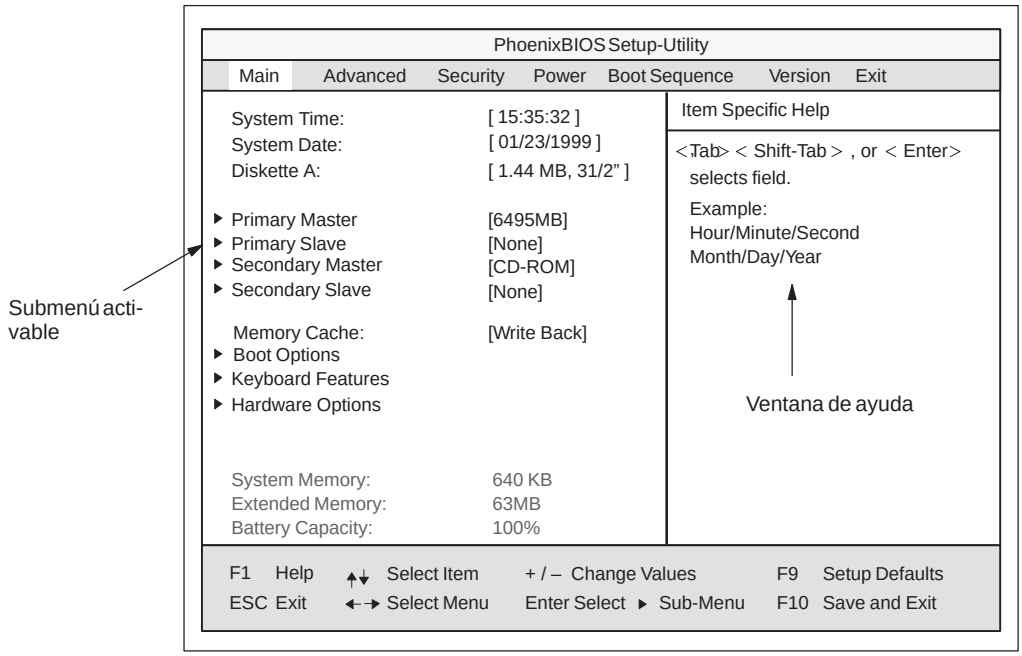


Figura 6-2 Menú “Main” del programa SETUP

Ajustes del menú Main

Utilizando las teclas de desplazamiento del cursor hacia arriba [↑] y hacia abajo [↓] dentro del menú **Main** puede elegir entre los siguientes ajustes del sistema:

Campo	Significado
System Time	Sirve para visualizar y ajustar la hora actual
System Date	Sirve para visualizar y ajustar la fecha actual
Diskette A	Para ajustar el tipo de la unidad de disquete incorporada
Memory Cache	Para ajustar las opciones ”cache”
A través de submenús	
Primary Master	Tipo ajustado de las unidades de disco incorporadas
Secondary Master	Tipo ajustado de las unidades de disco incorporadas
Boot Options	Para ajustar opciones ”boot”
Keyboard Features	Para ajustar el interface del teclado (p.ej. NUM-Lock, Typematic Rate)
Hardware Options	Para ajustar opciones de hardware de la PG 720PII

System Time y System Date
Hora y fecha

Los campos del menú principal (Main) System Time y System Date muestran los valores actuales de la hora y la fecha, respectivamente. Una vez seleccionando el campo correspondiente puede modificar dichos valores empleando las teclas [+] y [-] en el siguiente orden:

`hora:minuto:segundo` y en la fecha

`mes/día/año`.

Utilice la tecla del tabulador si desea pasar de un registro a otro dentro de los campos Date y Time (Ejs.: de hora a minuto, de día a año).

Disk A
Unidad de disquete

En estos dos campos del menú principal (Main) se ajusta el tipo o tipos de las unidades de disquete que haya instaladas. Se puede elegir entre los siguientes ajustes:

[Disabled]	Si no hay instalada ninguna unidad de disquete
[360 KB,5 1/4”]	
[1.2 MB,5 1/4”]	
[720 KB,3 1/2”]	
[1.44 MB, 3 1/2”]	Ajuste estándar para la unidad de disquete A instalada.
[2.88 MB, 3 1/2”]	

Primary Master
Primary Slave
Secondary Master
Secondary Slave

Al seleccionar uno de estos campos del menú Main aparece el submenú siguiente:

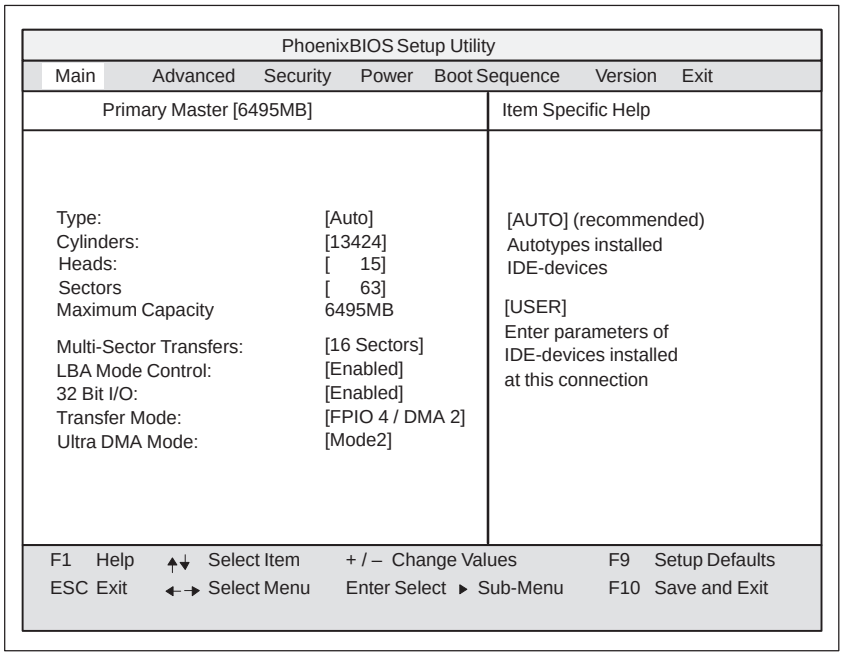

PhoenixBIOS Setup Utility
Main Advanced Security Power Boot Sequence Version Exit
Primary Master [6495MB]
Item Specific Help
Type: [Auto]
Cylinders: [13424]
Heads: [15]
Sectors [63]
Maximum Capacity 6495MB
Multi-Sector Transfers: [16 Sectors]
LBA Mode Control: [Enabled]
32 Bit I/O: [Enabled]
Transfer Mode: [FPIO 4 / DMA 2]
Ultra DMA Mode: [Mode2]
[AUTO] (recommended)
Autotypes installed
IDE-devices
[USER]
Enter parameters of
IDE-devices installed
at this connection
F1 Help Select Item + / – Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit Select Menu Enter Select ▸ Sub-Menu F10 Save and Exit

Figura 6-3 Ejemplo: Primary Master

Campo ”Type”

Los parámetros seleccionables en este submenú están almacenados normalmente en la respectiva unidad de disco IDE. Con el ajuste [Auto] en el campo ”Type”, dichos valores son leídos automáticamente de la unidad IDE y almacenados (**Autodetect**).

Si se selecciona en el campo ”Type” un disco duro no existente, al transcurrir aproximadamente 1 minuto se produce una interrupción y se conservan los anteriores registros. Por esta razón se recomienda ajustar [Auto] sólo para los interfaces que lleven conectada efectivamente una unidad de disco.

Seleccione [User] si desea definir Ud. mismo el tipo de disco duro. En dicho caso deberá ajustar a continuación también los campos restantes, como p.ej. Cylinders, Heads, Sectors/Track y Write Precomp, correspondientes al tipo de disco duro.

Campo "Multi-Sector Transfers"

En el campo Multi-Sector Transfers se define la cantidad de bloques (sectores) transferidos por cada interrupción de programa. Este valor depende del disco duro instalado, y sólo debería ser ajustado a través del campo *Type* con el ajuste *Auto*.

```
Disabled
2,4,8,16    sectores
```

Campo "LBA Mode Control"

Ajustando el campo LBA Mode Control (enabled, disabled) a [Enabled], se soportarán discos duros con una capacidad mayor de 528 Mbytes. Este valor depende del disco duro instalado, y sólo debería ser ajustado a través del campo *Type* con el ajuste *Auto*.

Campo "32 Bit IO"

En el campo 32 Bit I/O se determina el tipo de acceso a la unidad de disco:

```
Disabled    Accesos de 16 bits
Enabled     Accesos de 32 bits   (prefijado)
```

Campos "Transfer Mode" y "Ultra DMA Mode"

En estos campos se ajusta la velocidad de transferencia del interface. Este valor depende del disco duro instalado, y sólo debería ser ajustado a través del campo *Type* con el ajuste *Auto*.

Cuando desee salir del submenú pulse la tecla ESC.

Campo ”Memory Cache”

Al seleccionar en el menú principal (Main) el campo Memory Cache aparece el siguiente submenú:

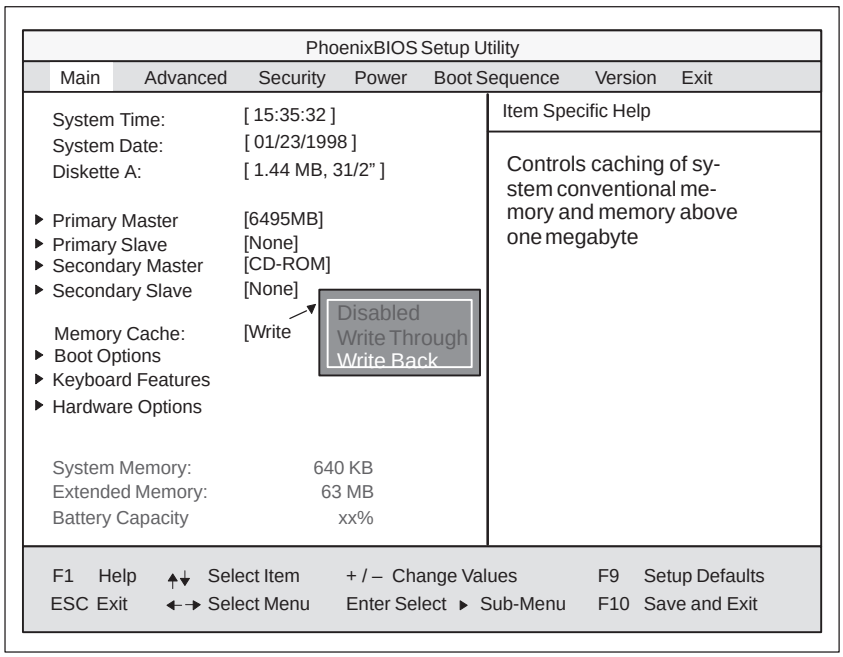


Figura 6-4 Submenú “Memory Cache”

Se denomina ”cache” a una memoria intermedia rápida situada entre la CPU y la memoria (DRAM). Si esta función está activada (”Enabled”), los accesos frecuentes a la memoria no se ejecutan en la memoria principal sino en el cache, que es más rápido. No obstante, en algunos tipos de hardware y de software puede ser necesario ocasionalmente desactivar el cache (”Disabled”), ya que esta rápida memoria podría acortar ciertos tiempos de ejecución del programa o de espera requeridos.

Campo	Significado
[Disabled]	Cache desactivado
[Write Through]	Acceso de escritura concluido sólo tras su registro en la memoria principal
[Write Back]	Acceso de escritura concluido inmediatamente; su registro en la memoria principal tiene lugar en segundo plano (estándar)

Campo ”Boot Options”

Al seleccionar el campo Boot Options dentro del menú principal (Main) aparece el siguiente submenú:

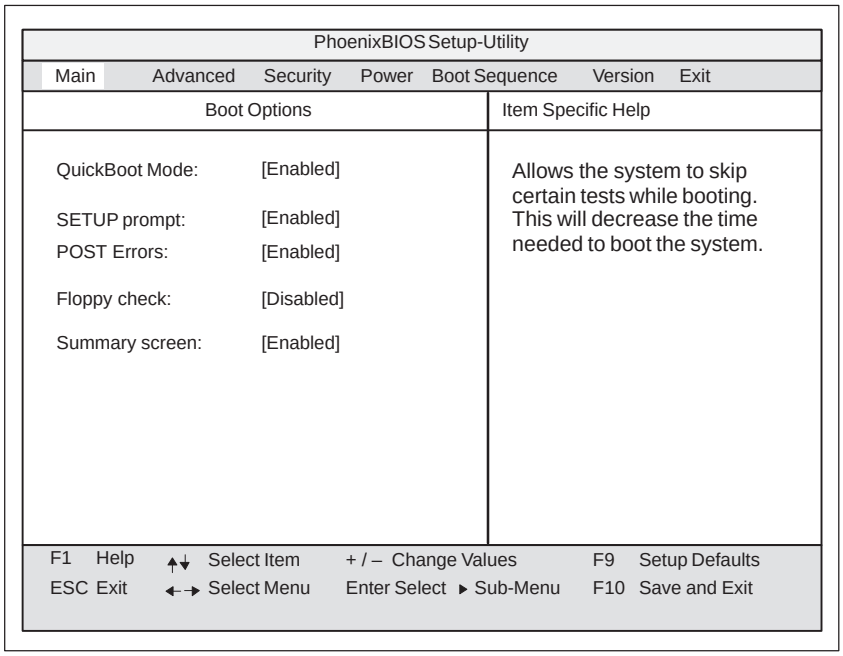

PhoenixBIOS Setup-Utility
Main Advanced Security Power Boot Sequence Version Exit
Boot Options
Item Specific Help
QuickBoot Mode: [Enabled]
SETUP prompt: [Enabled]
POST Errors: [Enabled]
Floppy check: [Disabled]
Summary screen: [Enabled]
Allows the system to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
F1 Help Select Item + / – Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit Select Menu Enter Select ▸ Sub-Menu F10 Save and Exit

Figura 6-5 Submenú ”Boot Options”

QuickBoot Mode	Durante el arranque se omiten algunos tests de hardware, con lo que se acelera el proceso de carga inicial.
SETUP prompt	Durante la fase de carga del sistema aparece en el borde inferior de la pantalla el mensaje *PRESS <F2> to enter Setup.*
POST Errors	Si se detecta algún error durante la fase de carga del sistema, se detiene el proceso de carga y debe confirmarse ello pulsando F1. Con el ajuste [Disabled] no resulta necesario confirmar cada error, p.ej. si no hay conectado ningún teclado.
Floppy check	En la fase de carga del sistema se desplaza el cabezal del disquete algunos pasos hacia adentro y luego de vuelta hacia atrás. Este test resulta útil porque se reinicializa así la unidad de disco.
Summary screen	Tras concluir la fase de carga del sistema se visualizan en la pantalla los principales parámetros del sistema.

[Enabled] = función habilitada; [Disabled] = función bloqueada

Ejemplo de un ”Summary screen”:

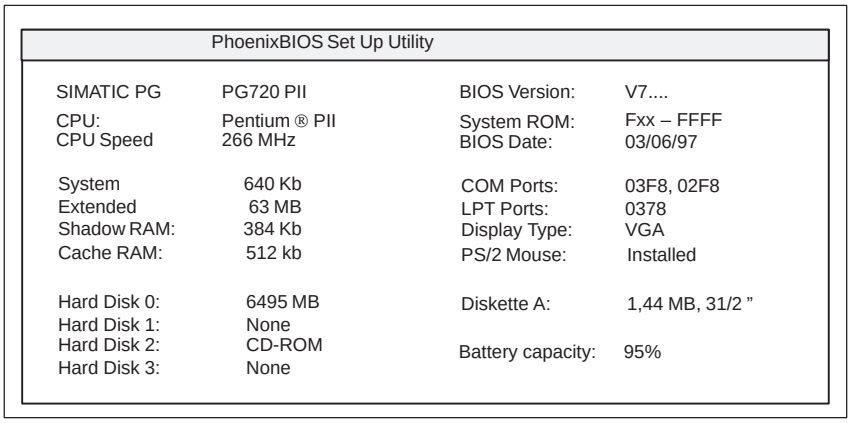


Figura 6-6 Summary Screen

Tras concluir la fase de carga del sistema aparece la Summary screen.

Campo ”Keyboard Features”

Al seleccionar en el menú principal (Main) el campo Keyboard Features aparecerá el siguiente submenú:

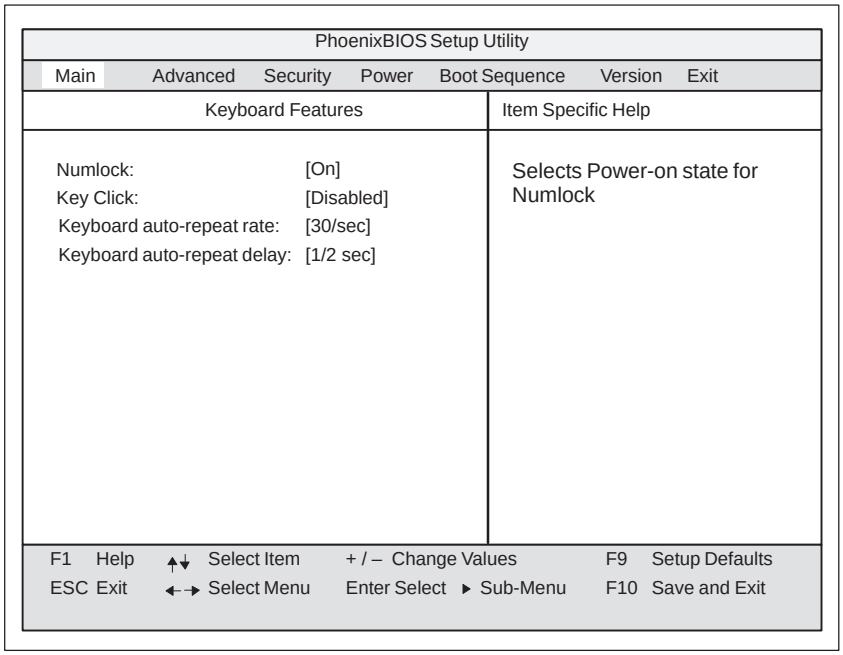


Figura 6-7 Submenú ”Keyboard Features”

Numlock	Activa y desactiva el bloqueo de números cuando se conecta la unidad.
Key Click	Al pulsar una tecla se oye un ”CLIC”.
Keyboard auto-repeat rate	Aumenta la velocidad de repetición automática cuando se mantiene pulsada una tecla.

Campo ”Hardware Options”

Seleccionando en el menú principal (Main) el campo Hardware Options aparece el siguiente submenú:

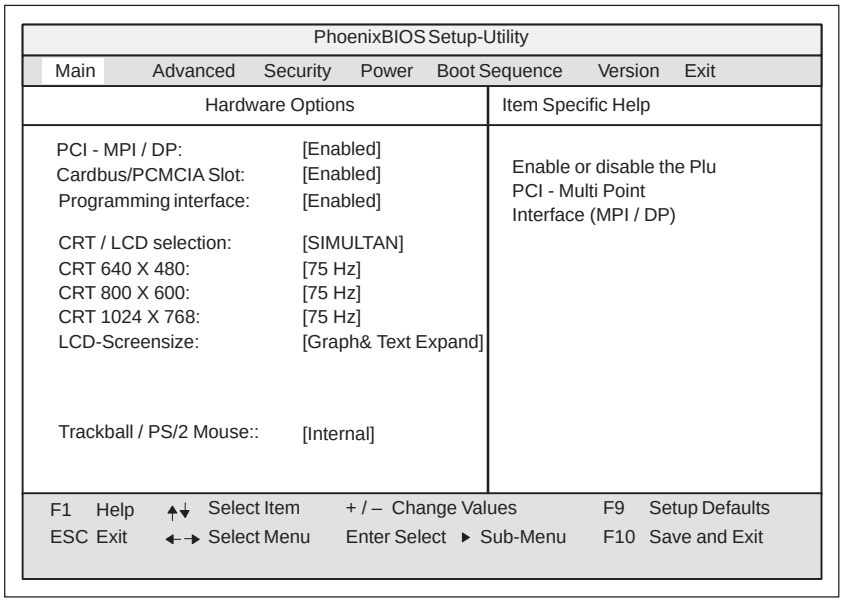

PhoenixBIOS Setup-Utility
Main Advanced Security Power Boot Sequence Version Exit
Hardware Options
Item Specific Help
PCI - MPI / DP: [Enabled]
Cardbus/PCMCIA Slot: [Enabled]
Programming interface: [Enabled]
CRT / LCD selection: [SIMULTAN]
CRT 640 X 480: [75 Hz]
CRT 800 X 600: [75 Hz]
CRT 1024 X 768: [75 Hz]
LCD-Screensize: [Graph& Text Expand]
Trackball / PS/2 Mouse:: [Internal]
Enable or disable the Plu
PCI - Multi Point
Interface (MPI / DP)
F1 Help Select Item + / – Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit Select Menu Enter Select ▸ Sub-Menu F10 Save and Exit

Figura 6-8 Submenú ”PG 720 Hardware Options”

Aquí se parametrizan los interfaces de que dispone la placa madre.

Registro	Significado
PCI-MPI/DP	Habilitación del interface MPI/DP compatible con CP5611. Los recursos son administrados por el mecanismo Plug & Play del BIOS PCI.
Cardbus / PCMCIA Slot	[Disabled] Habilitación de los interfaces Cardbus / PCMCIA está desactivado [Enabled] Los recursos son administrados por el mecanismo Plug & Play del BIOS PCI
Programming interface	Aquí se habilita o inhibe el interface para cartuchos SIMATIC S5 y Memory Cards SIMATIC. Este interface ocupa el área de direccionamiento IO 300h–31fh.
CRT / LCD selection	[LCD Enabled] Se visualizan todos los datos sólo en el LCD interno, estando desconectado el interface VGA de 15 polos [CRT Enabled] Para una mayor resolución las señales del display se emiten sólo al interface VGA de 15 polos, estando desconectado el interface LCD del controlador VGA [SIMULTAN] Ambos interfaces del display funcionan simultáneamente; entonces no están disponibles todas las resoluciones del LCD
CRT 640 x 480	Frecuencia de refresco de imagen con una resolución de 640x480 pixels
CRT 800 x 600	Frecuencia de refresco de imagen con una resolución de 800x600 pixels
CRT 1024 x 768	Frecuencia de refresco de imagen con una resolución de 1.024x768 pixels

Registro	Significado	
LCD-Screen-size	[Normal]	La representación en los modos 'texto' y 'gráfica' no se extiende a toda la pantalla
	[Text expand]	Sólo la representación en el modo 'texto' se extiende a toda la pantalla
	[Graph&Text expand]	La representación en los modos 'texto' y 'gráfica' se extiende a toda la pantalla
Trackball / PS/2 Mouse	[Internal]	El interface PS/2 está activado. Este es el ajuste estándar de la PG 720 PII, con el cual se activa también el trackball. El IRQ 12 está ocupado.
	[External]	El interface PS/2 está activado; IRQ 12 está ocupado. El trackball del teclado está bloqueado, por lo que tiene que haber enchufado un ratón PS/2 externo. Si no hay enchufado ningún ratón externo al arrancar el sistema, el BIOS desactiva el interface PS/2.
	[AUTO]	Se identifica automáticamente el tipo de ratón conectado. Un ratón PS/2 tiene entonces mayor prioridad que el trackball del teclado.
	[Disabled]	El interface PS/2 está desactivado; IRQ 12 está disponible
	Nota:	Las modificaciones realizadas en este interface sólo tienen efecto tras la conexión/desconexión de la unidad PG.

6.1.2 El menú Advanced

Estructura del menú

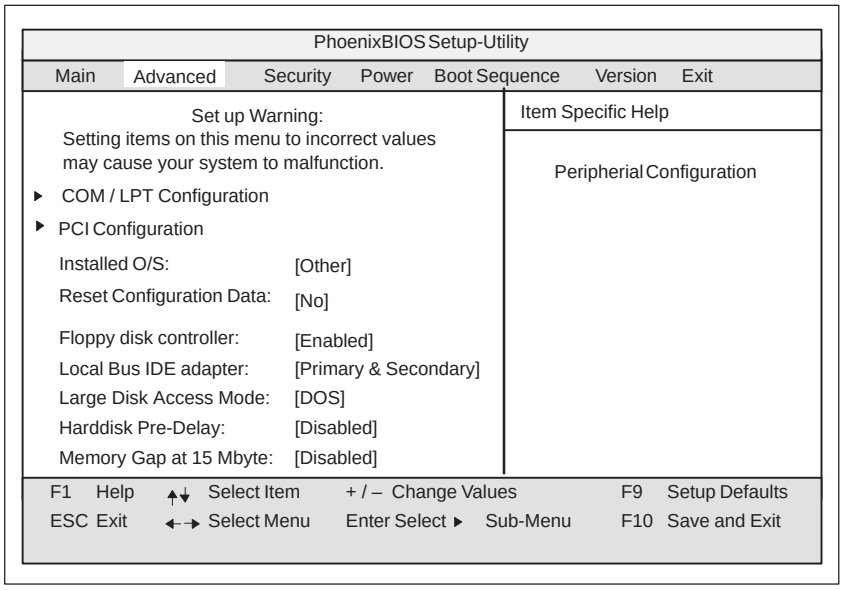


Figura 6-9 Menú ”Advanced”

Ajustes en el menú Advanced

Installed O/S	Plug & Play significa que los módulos incorporados son identificados e instalados automáticamente, siempre que los mismos soporten funciones Plug&Play. [Other] El BIOS adopta la funcionalidad total Plug&Play, ajuste prefijado [Win98] El sistema operativo adopta una parte de las funciones Plug&Play
Reset Configuration Data	[Yes] Significa que se borran todas las funciones instaladas anteriormente con Plug&Play y que la configuración se reinicializará tras la próxima carga del sistema. A continuación se repone el registro a [No]. Los componentes del sistema sin capacidad Plug&Play deben registrarse a mano.
Floppy disk controller	Para habilitar o bloquear el controlador de la unidad de disquete en la placa base
Local Bus IDE adapter	[Primary] Un interface IDE para dos unidades [Secondary] de disco como máximo [Primary & Secondary] Dos interfaces IDE para cuatro unidades de disco como máximo [Disabled] Sin interfaces IDE locales
Large Disk Access Mode	[DOS] Las tablas de unidades de disco se configuran conforme a accesos DOS compatibles con Enhanced IDE [OTHER] Las tablas no se adaptan

Harddisk Pre-Delay	[Disabled] Sin arranque retardado adicional para el disco duro 3 a 30 segundos Para seleccionar un tiempo de arranque adicional para el disco duro; sólo para discos duros antiguos
Memory Gap at 15 MByte	[Disabled] Margen de 15 a 16 Mbytes no disponible como memoria PC-Card [Enabled] Margen de 15 a 16 Mbytes habilitado para PC-Cards, que pueden aprovechar este área de direccionamiento

Submenú COM/LPT Configuration

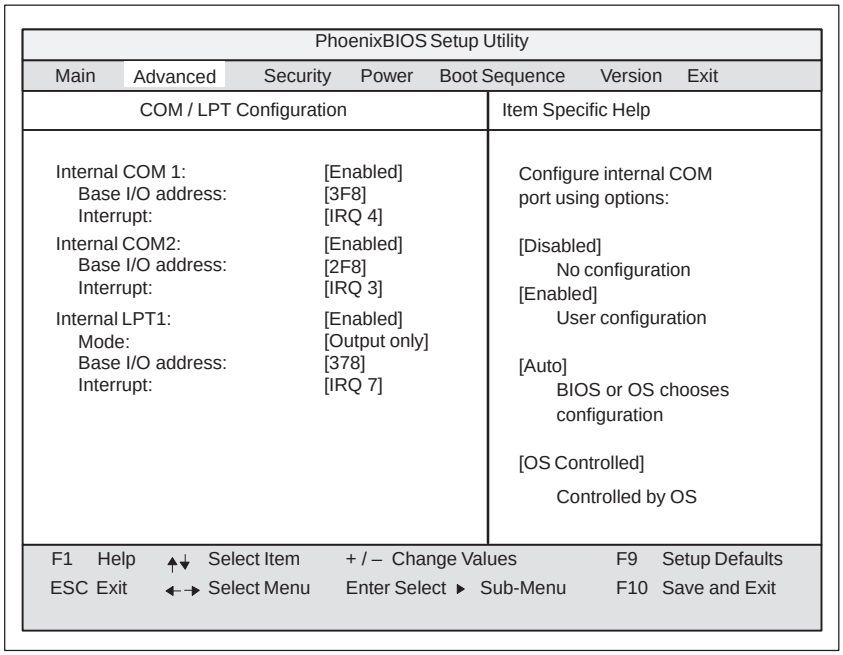

PhoenixBIOS Setup Utility
Main Advanced Security Power Boot Sequence Version Exit
COM / LPT Configuration
Item Specific Help
Internal COM 1: [Enabled]
Base I/O address: [3F8]
Interrupt: [IRQ 4]
Internal COM2: [Enabled]
Base I/O address: [2F8]
Interrupt: [IRQ 3]
Internal LPT1: [Enabled]
Mode: [Output only]
Base I/O address: [378]
Interrupt: [IRQ 7]
Configure internal COM port using options:
[Disabled]
No configuration
[Enabled]
User configuration
[Auto]
BIOS or OS chooses configuration
[OS Controlled]
Controlled by OS
F1 Help ↑↓ Select Item + / – Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ▸ Sub-Menu F10 Save and Exit

Figura 6-10 Submenú ”COM / LPT configuration”

Si se ajusta [Disabled] para un interface, quedan libres los recursos que éste ocupa.

Las direcciones I/O e interrupciones ya están ajustadas de forma estándar, por lo que el sistema las propone.

Interface de impresora Internal LPT1

Mode:	Con este ajuste se selecciona el modo de operación del interface de la impresora. Adapte dicho ajuste al terminal de datos que tiene conectado. Para efectuar el ajuste consulte la documentación del equipo.

Submenú PCI Configuration

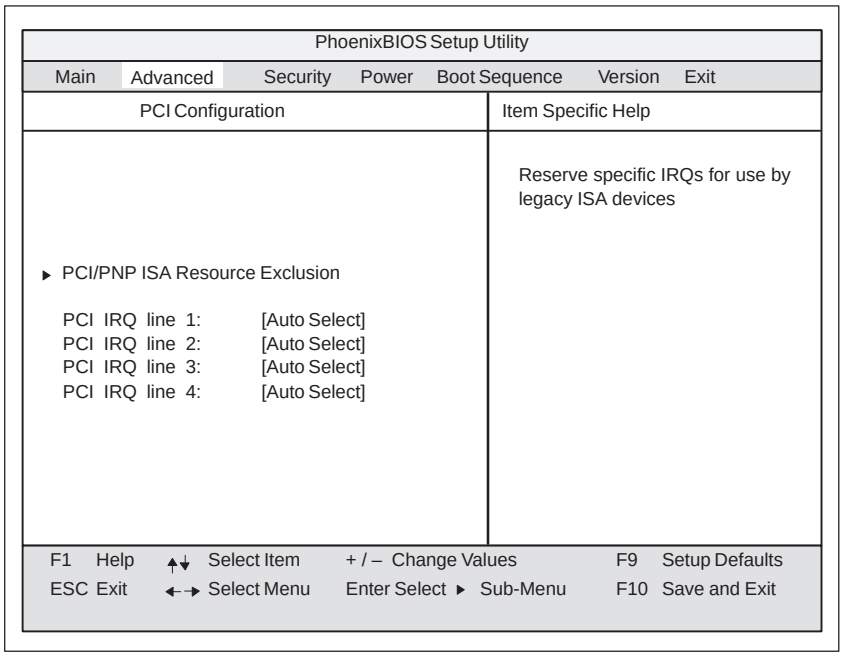


Figura 6-11 Submenú ”PCI Configuration”

Submenú PCI/PNP ISA IRQ Resource Exclusion

[Available] significa que el IRQ se puede asignar con el mecanismo Plug & Play del BIOS a las tarjetas con capacidad Plug&Play o a la función de la placa base.

Sólo conviene ajustar [Reserved] si se tiene que asignar la respectiva interrupción especialmente a módulos PCMCIA sin capacidad Plug&Play.

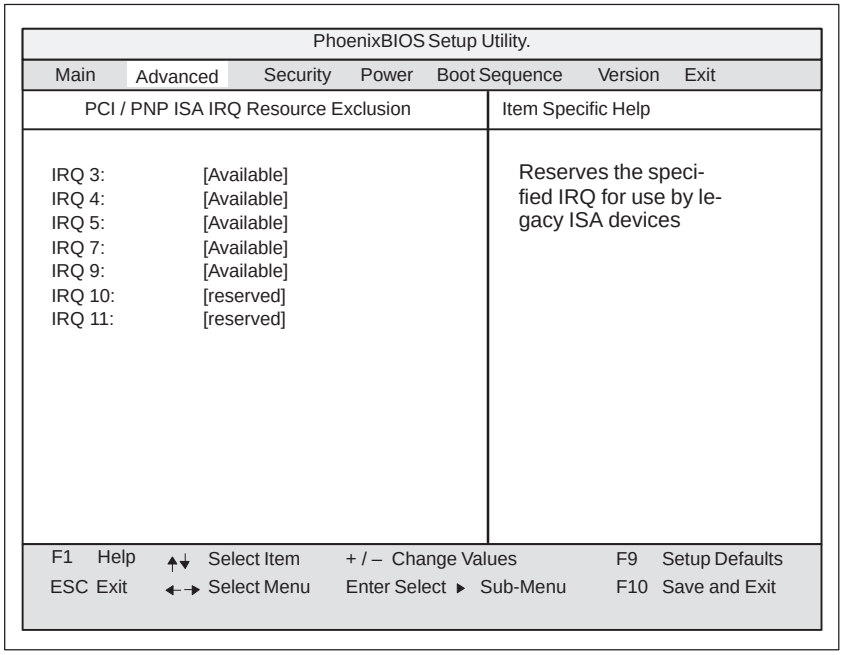


Figura 6-12 Submenú ”PCI / PNP ISA IRQ Resource Exclusion”

Campo “PCI IRQ line”

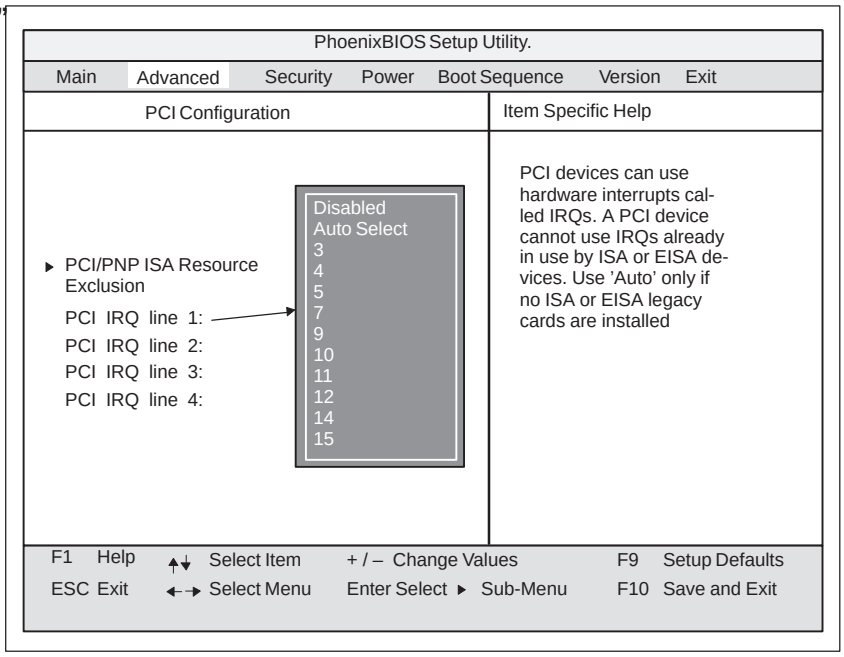


Figura 6-13 Submenú ”PCI Configuration”

Disabled	No se puede asignar ninguna interrupción a la línea PCI IRQ seleccionada.
Auto Select	El mecanismo Plug & Play del BIOS selecciona interrupciones libres y las asigna a la tarjeta PCI integrada.
3 a 15	La línea PCI IRQ seleccionada se asigna fijamente a la interrupción elegida. Sólo debería elegir este ajuste si se exige ello en la documentación de su aplicación.

6.1.3 El menú Security

Sinopsis

En este menú sólamente se pueden editar los campos que están entre corchetes. Con el fin de proteger su PG del uso por parte de personas no autorizadas puede introducir dos contraseñas. Utilizando la contraseña Supervisor Password se impedirá que los usuarios habituales puedan utilizar disquetes, y se restringirá el uso del disco duro.

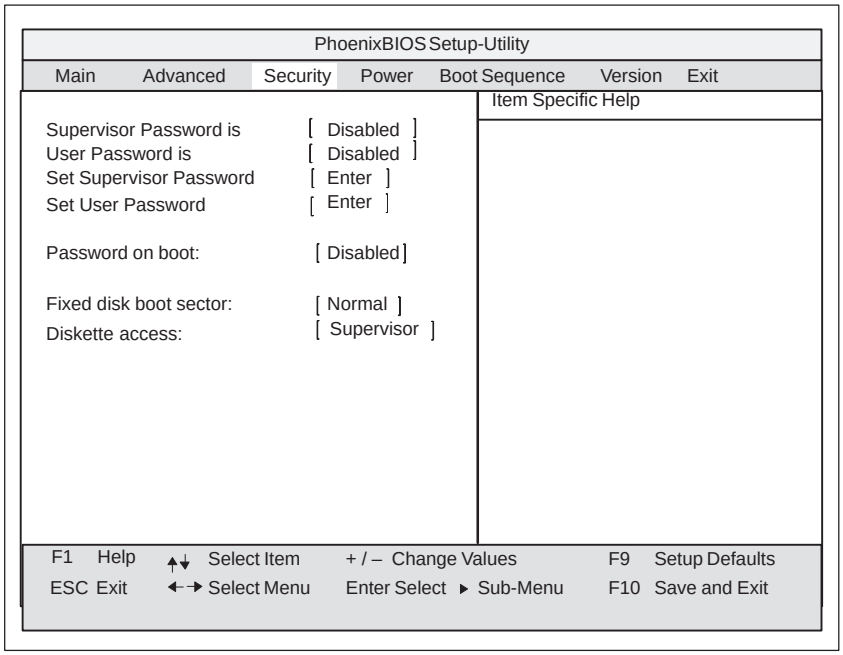


Figura 6-14 Submenú ”Security”

User Password is	[Disabled]	La contraseña está activada. El setup del BIOS sólo puede abrirse tras introducir la contraseña.
	[Enabled]	Determinados campos de setup pueden ser modificados por el usuario, incluso la contraseña del usuario.
	Al introducir la contraseña pasa este campo automáticamente de [Disabled] a [Enabled].	
Set Supervisor Password	Al seleccionar este campo se abre el diálogo para introducir la contraseña. Una vez introducida la contraseña del supervisor, puede modificarse la misma introduciendo una nueva o borrarse pulsando la tecla ENTRAR con el fin de desactivar la función.	
Set User Password	Al seleccionar este campo se abre el diálogo para introducir la contraseña. Una vez introducida la contraseña correcta del usuario, puede modificarse la misma introduciendo una nueva o borrarse pulsando la tecla ENTRAR con el fin de desactivar la función.	
Password on boot	[Disabled]	No se requiere la contraseña para un boot.
	[Enabled]	Para poder realizar un boot hay que introducir la contraseña del supervisor o del usuario.
Fixed disk boot sector	Normal	Se permiten todos los accesos al disco duro.
	Protected	No se puede instalar ningún sistema operativo. Así se protege el disco duro contra virus al realizar un boot.
Diskette access	Para que esté activada esta protección de acceso, ”Password on boot” tiene que estar [Enabled].	
	Supervisor	En un boot sólo se puede acceder al disquete introduciendo la contraseña del supervisor.
	User	En un boot sólo se puede acceder al disquete introduciendo la contraseña de usuario.

6.1.4 El menú Power

Sinopsis

El menú Power Saving presenta la siguiente estructura:

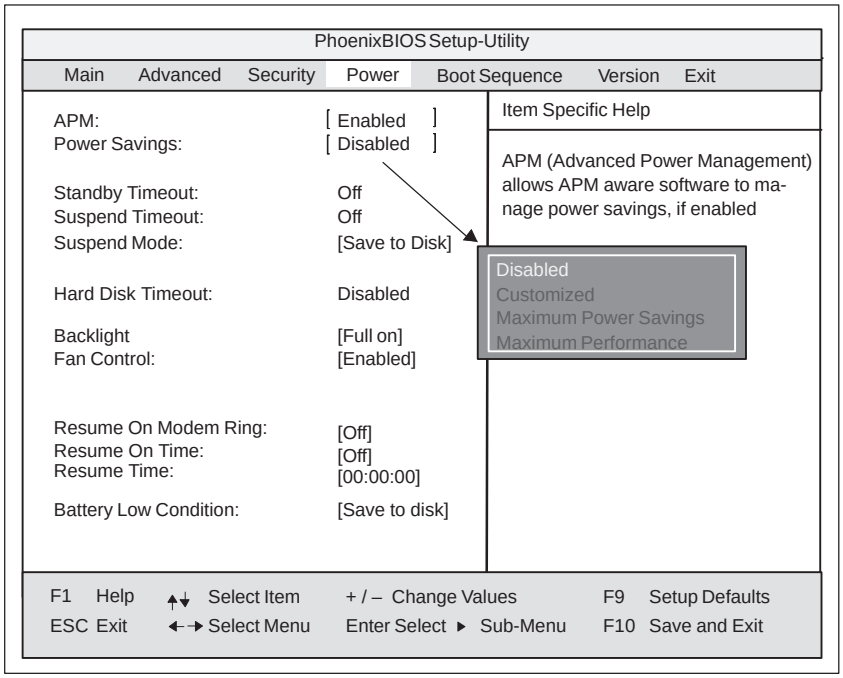

PhoenixBIOS Setup-Utility
Main Advanced Security Power Boot Sequence Version Exit
APM: [Enabled]
Power Savings: [Disabled]
Standby Timeout: Off
Suspend Timeout: Off
Suspend Mode: [Save to Disk]
Hard Disk Timeout: Disabled
Backlight [Full on]
Fan Control: [Enabled]
Resume On Modem Ring: [Off]
Resume On Time: [Off]
Resume Time: [00:00:00]
Battery Low Condition: [Save to disk]
Item Specific Help
APM (Advanced Power Management) allows APM aware software to manage power savings, if enabled
Disabled
Customized
Maximum Power Savings
Maximum Performance
F1 Help Select Item + / – Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit Select Menu Enter Select ▸ Sub-Menu F10 Save and Exit

Figura 6-15 Submenú ”Power”

De acuerdo con ”Green PC”, pueden ajustarse diferentes modos de ahorro de energía con ayuda del menú Power:

APM (Advanced Power Management)	[Enabled] [Disabled]	Permite que el sistema operativo desactive recursos de sistema que no se necesitan. No se permite al sistema operativo el acceso a APM.
Power Savings	[Disabled]	Sin funciones de ahorro de energía
	[Customized, Maximum Power Savings, Maximum Performance]	Funciones elegibles o preajustadas para ahorro de energía máximo o minimo. Los ajustes ”Standby Timeout”, ”Suspend Timeout” y ”Hard Disk Timeout” se pueden elegir o adaptar correspondientemente.
Standby Timeout	[Off]	Modo Standby desactivado
	[30 segundos ó 1, 2, 4, 8, 12, 16]	...Minutos que transcurre hasta que su PG pase al modo Standby.
Suspend Timeout	[Off]	Modo Suspend desactivado
	[1, 2, 5, 10, 15, 20, 30]	Minutos que transcurren hasta que su PG pase al modo Suspend.

En el modo Suspend se desconectan componentes esenciales de la PG. Además se almacenan transitoriamente informaciones importantes para el rearranque de la PG.

Suspend Mode	[Save to Disk]	En el estado Suspend se almacenan todos los datos significativos en un sector determinado del disco duro.
	[Save to DRAM]	En el estado Suspend se almacenan todos los datos significativos en la memoria principal.
Hard Disk Timeout	[Disabled]	No se desconecta el disco duro.
	[10, 15, 30, 60]	Tiempo que transcurre hasta que se desactive la unidad de disco duro tras el último acceso a la misma. En el próximo acceso se reactiva el disco duro tras un breve retardo.
Backlight	[Full on]	Alta iluminación de la pantalla
	[Reduced]	Baja iluminación de la pantalla
Fan Control	[Disabled]	Ventilador gira siempre a velocidad máxima
	[Enabled]	Velocidad de giro del ventilador regulada por la temperatura
Battery Low Condition	[Save to Disk]	Tan pronto como la batería alcanza su capacidad mínima, es activado el modo Save to Disk.
	[Beeper]	Al alcanzarse la capacidad mínima de la batería, suena el beeper de la PG.
	[Power Off]	En este ajuste se desconecta la unidad al alcanzarse la capacidad mínima.
Resume On Modem Ring	[Off]	Activando esta función, la PG
	[On]	puede retirarse del modo Suspend mediante la señal “RING” de un módem.
Resume On Time	[On]	Mediante esta función es posible conectar automáticamente la PG en el instante indicado a continuación.
	[Off]	Con [Off] está desactivada la función.
Resume Time		Hora en que se efectúa la conexión automática

6.1.5 El menú Boot Sequence

Sinopsis

Mediante este menú se determina la prioridad de los dispositivos boot posibles.

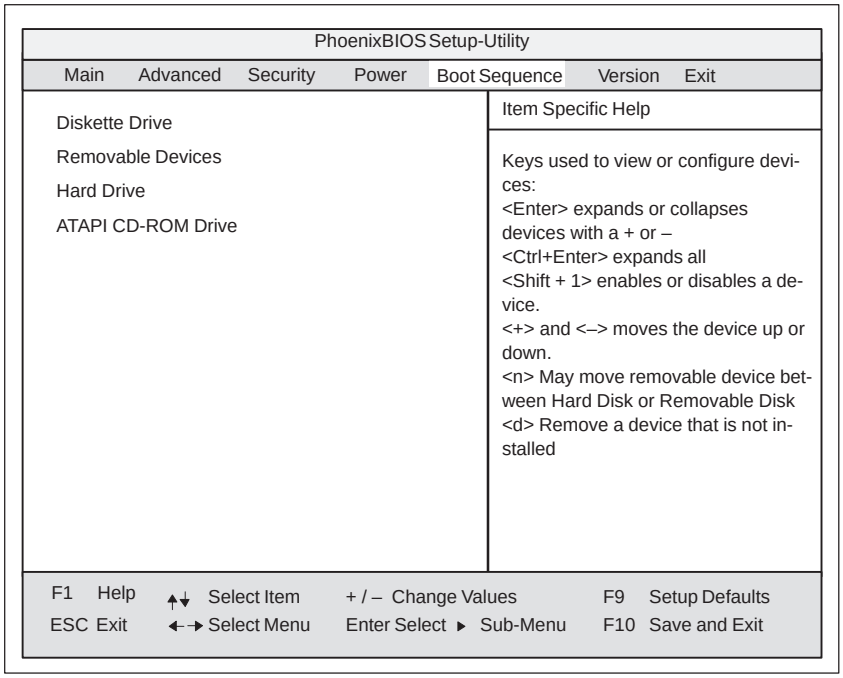


Figura 6-16 Submenú ”Boot Sequence”

En este menú aparecen los dispositivos boot agrupados. El grupo con la máxima prioridad boot aparece en primer lugar. La prioridad boot se modifica como sigue:

Seleccione el grupo en cuestión mediante las teclas ↑↓ y desplácelo a la posición deseada mediante + ó –.

Nota

Durante el arranque se puede seleccionar la unidad Boot con la tecla ESC.

Los grupos identificados con + pueden incluir varios dispositivos. Si se selecciona uno de estos grupos, se visualizan sus dispositivos pulsando la tecla ENTRAR. Dicha variante se muestra en la figura siguiente:

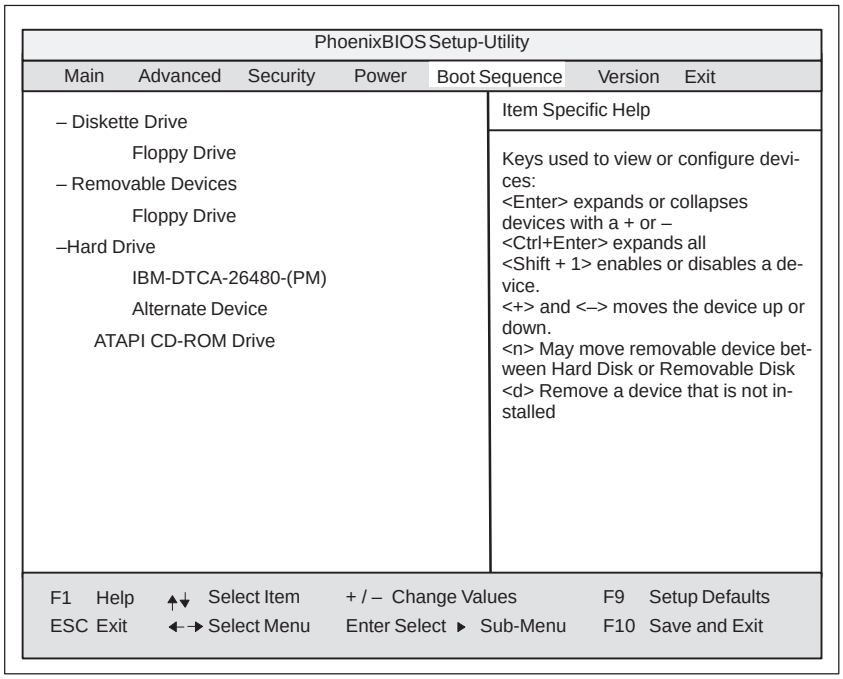

PhoenixBIOS Setup-Utility
Main Advanced Security Power Boot Sequence Version Exit
– Diskette Drive
Floppy Drive
– Removable Devices
Floppy Drive
–Hard Drive
IBM-DTCA-26480-(PM)
Alternate Device
ATAPI CD-ROM Drive
Item Specific Help
Keys used to view or configure devices:
<Enter> expands or collapses devices with a + or –
<Ctrl+Enter> expands all
<Shift + 1> enables or disables a device.
<+> and <–> moves the device up or down.
<n> May move removable device between Hard Disk or Removable Disk
<d> Remove a device that is not installed
F1 Help Select Item + / – Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit Select Menu Enter Select ▸ Sub-Menu F10 Save and Exit

Figura 6-17 Submenú ”Boot Sequence”

Aquí se muestran todos los dispositivos boot posibles, apareciendo en la primera línea del respectivo grupo el dispositivo que tenga la prioridad más alta. Tal como se expuso antes, también puede modificarse aquí la prioridad.

Si un dispositivo boot no estuviera disponible, se comprueba automáticamente si el equipo de prioridad inferior es apto para el boot.

6.1.6 El menú Version

Conviene tener al alcance las informaciones de este menú al efectuar consultas técnicas relacionadas con el sistema.

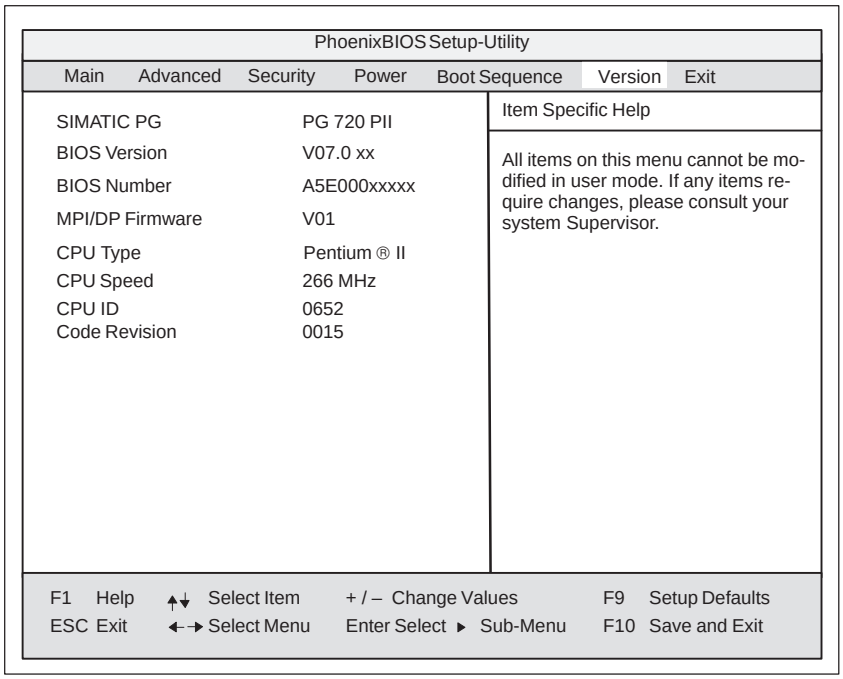

PhoenixBIOS Setup-Utility
Main Advanced Security Power Boot Sequence Version Exit
SIMATIC PG PG 720 PII
BIOS Version V07.0 xx
BIOS Number A5E000xxxxx
MPI/DP Firmware V01
CPU Type Pentium ® II
CPU Speed 266 MHz
CPU ID 0652
Code Revision 0015
Item Specific Help
All items on this menu cannot be modified in user mode. If any items require changes, please consult your system Supervisor.
F1 Help ↑↓ Select Item + / – Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ▸ Sub-Menu F10 Save and Exit

Figura 6-18 Submenú ”Version”

6.1.7 El menú Exit

Sinopsis

Para salir del programa SETUP siempre hay que hacerlo a través del menú Exit.

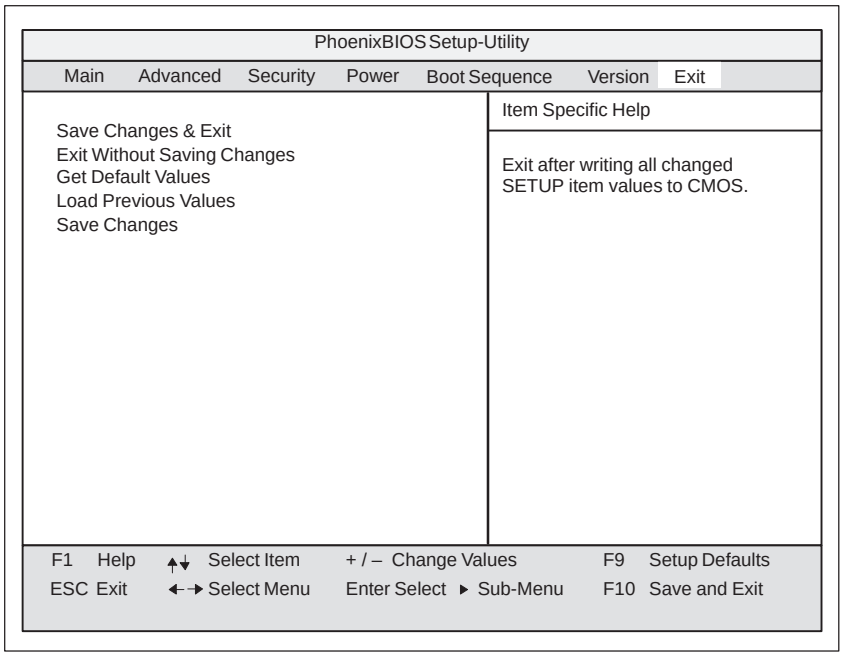


Figura 6-19 Submenú « Exit »

Save Changes & Exit	Se almacenan todas las modificaciones efectuadas y se ejecuta un rearranque completo del sistema con los nuevos parámetros.
Exit Without Saving Changes	Se ignoran todas las modificaciones efectuadas y se ejecuta un rearranque completo del sistema con los mismos parámetros que se tenían antes.
Get Default Values	Se ajustan todos los parámetros con valores seguros.
Load Previous Values	Se cargan de nuevo los últimos valores almacenados.
Save Changes	Se almacenan todas las modificaciones del programa SETUP.

Documentar la configuración de la unidad

En caso de haber modificado los ajustes estándar del SETUP, puede anotarlos en la tabla siguiente. De este modo, en posteriores modificaciones del hardware podrá consultar los valores registrados rápida y cómodamente.

Nota

Para ello, imprima la tabla siguiente y haga los cambios correspondientes, teniendo cuidado de no perderla.

Parámetro de sistema	Ajustes estándar	Ajustes personalizados
Main		
System Time		
System Date		
Diskette A	1,44 MB, 31/2	
Primary Master	C: 6495 MB	
Primary Slave	None	
Secondary Master	CD-ROM	
Secondary Master	None	
Memory Cache	Write back	
Boot options		
Quick Boot Mode	Enabled	
SETUP prompt	Enabled	
POST errors	Enabled	
Floppy check	Disabled	
Summary Screen	Enabled	
Keyboard Features		
Numlock	Off	
Key click	Disabled	
Keyboard auto repeat time	30/s	
Keyboard auto repeat delay	1/2s	
Hardware Options		
PCI-MPI/DP:	Enabled	
Cardbus/PCMCIA Slot	Enabled	
Programming Interface	Enabled	
CRT/LCD selection	SIMULTAN	
CRT 640 x 480	75	
CRT 800 x 600	75	
CRT 1024 x 768	75	
LCD Screensize	Graph&Text Expanded	
Trackball / PS2 Mouse	Internal	
Advanced		

Parámetro de sistema	Ajustes estándar	Ajustes personalizados
COM/LPT Configuration		
Internal COM1	Enabled	
Base I/O address	3F8	
Interupt	IRQ4	
Internal COM2	Enabled	
Base I/O address	2F8	
Interrupt	IRQ3	
Internal LPT1	Enabled	
Mode	Output Only	
Base I/O address	378	
Interrupt	IRQ7	
DMA Channel	DMA @	
PCI-Configuration		
PCI/PnP ISA IRQ Exclusuion		
IRQ3	Available	
IRQ4	Available	
IRQ5	Available	
IRQ7	Available	
IRQ9	Available	
IRQ10	Reserved	
IRQ11	Reserved	
PCI IRQ Line 1	Auto Select	
PCI IRQ Line 2	Auto Select	
PCI IRQ Line 3	Auto Select	
PCI IRQ Line 4	Auto Select	
Installed O/S	other	
Reset Configuration Data	No	
Diskette controller	Enabled	
Local Bus IDE Adapter	Primary & Secondary	
Large disk Access Mode	DOS	
Hard Disk Access Mode		
Pre-Delay	Disabled	
Memory Gab	Disabled	
Security		
Supervisor Password is	Disabled	
User Password is	Disabled	
Set Supervisor Password		
Set User Password		
Password on boot	Disabled	
Fixed disk boot sector	Normal	
Diskette Access	Supervisor	
Power		
APM	Enabled	

Parámetro de sistema	Ajustes estándar	Ajustes personalizados
Power Savings	Disabled	
Powersavings by Customize		
Standby Timeout	Off	
Suspend Timeout	Off	
Suspend Mode	Save to DRAM	
Hard Disk Timeout	Disabled	
Backlight	Full on	
Fan Control	Enabled	
Resume on Modem Ring	Off	
Resume on Time	off	
Resume Time	00:00:00	
Battery Low Condition	Save to disk	
Version		
SIMATIC PG	720PII	
BIOS Version	V7.xx	
BIOS Number	A5Exxxxxxxx	
MPI/DP Firmware	V01	
CPU Type	Pentium II	
CPU Speed	266 MHz	
CPU ID		
Code Revision	0015	
Boot Sequence		
Diskette Drive	Floppy Drive	
Removable Devices	Floppy Drive	
Hard Drive	IBM	
ATAPI CD-ROM Drive		
Exit		
Save Changes & Edit		
Exit Windows Saving Changes		
Get Default Values		
Load Previous Values		
Save Changes		

6.2 Configurar el interface PC-Card

El software necesario para utilizar tarjetas PC-Card, como por ej.:

- Socket Services
- Card Services
- Client Drivers
- Flash File System

lo puede adquirir en su distribuidor Siemens.

El Windows 98 instalado de fábrica soporta el empleo del interface PC-Card.

Diagnóstico de fallos

7

¿Qué contiene este capítulo?

Este capítulo tiene por objeto ayudarle en el caso de que se produzcan fallos simples que Ud. mismo puede diagnosticar y, en parte, eliminar. En él se describen los posibles fallos, se explican sus causas y se proponen soluciones para eliminarlos.

Tabla 7-1 Fallos en el funcionamiento de la PG

Fallo	Causa	Eliminación
El indicador LED Power-ON no se ilumina	• La PG está desconectada • La conexión a la fuente de alimentación no es correcta • Batería agotada	• Pulsar el interruptor principal • Comprobar la conexión a la fuente de alimentación, cable de red, conector de red • Cargar o sustituir batería
Tras conectar la unidad la pantalla permanece oscura	• Retroiluminación inactiva	• Esperar 3–5 segundos a que se active la retroiluminación
El monitor externo permanece oscuro	• En SETUP está registrado LCD	• Registrar CRT o SIMULTAN en el SETUP
En la pantalla aparece el mensaje: **”Invalid configuration information... Press the F1 key for continue, F2 to run Setup utility”**	• Datos de configuración erróneos	• Pulsar la tecla ”F2”, comprobar los datos de configuración en el programa SETUP, dado el caso introducir valores default, comprobar los mensajes de error en la primera máscara SETUP
En la pantalla aparece el mensaje: ”No boot device available” NTLDR no encontrado, verifique el soporte de datos del boot	• En la unidad de disco no hay ningún disquete de arranque • En SETUP se ha registrado un tipo de disco duro incorrecto	• Introducir un disquete de arranque • Utilizar la función ”Fixed Disk”
Mensaje: ”Keyboard stuck key failure”	• Durante el autotest del teclado se ha bloqueado una tecla	• Comprobar el teclado • Arrancar de nuevo el sistema
El arranque de la PG se interrumpe tras varias señales acústicas	• Ha aparecido un fallo en el autotest del sistema • El acumulador está demasiado descargado	• Comprobar el hardware • Cargar el acumulador o conectar a la red
Cada vez que se pulsa una tecla se emite una señal acústica sin que aparezca el carácter en la pantalla	• Desbordamiento del búfer del teclado	• <CTR L> <PAUSE>
Error al intentar leer el disquete (no preparado)	• No se ha introducido ningún disquete • El disquete no está formateado	• Introducir un disquete • Formatear el disquete
Al intentar escribir en el disquete aparece el error de protección contra escritura	• La protección contra escritura del disquete está activada • En el formato 3,5” está abierta la pestaña	• Eliminar la protección contra escritura
Tecla <\> no disponible	• Se ha utilizado un driver de teclado erróneo	• Para el driver de teclado alemán: <ALTGr> <ß> • Para el driver de teclado internacional: tecla <\>
El puntero del ratón no se puede desplazar con el trackball	• La bola no gira • No hay ningún driver de ratón, o bien uno erróneo	• Limpiar la bola y la carcasa • Cargar el driver de ratón correcto
El puntero del ratón se mueve de modo irregular	• La bola está sucia	• Limpiar la bola y la carcasa

Tabla 7-1 Fallos en el funcionamiento de la PG

Fallo	Causa	Eliminación
El trackball no funciona	• El trackball está desconectado • Hay un ratón externo conectado • En el setup el interfacePS/2 está ajustado a external o disable.	• Conectar el trackball mediante la combinación de teclas Fn + ^ • Controlar la introducción setup.
Después de conectar: mensaje de error: “Battery needs calibration cycle”	• La batería ya no está calibrada	• Confirmar el mensaje de error con la tecla F1 • Efectuar ciclo de aprendizaje (v. cap.4.2)

7.1 Test interno de la PG antes de cargar el sistema

Después de conectar la PG 720 se realiza un test interno (POST = Power On Self Test).

Caso que se detecten errores en el POST, se emitirá la secuencia de pitidos correspondiente al mismo (código Beep).

Cada código Beep se compone de 2 x 2 secuencias.

Tabla de conversión de los códigos Beep en representación hexadecimal:

Pitidos		Código hexadecimal
B	B	0
B	BB	1
B	BBB	2
B	BBBB	3
BB	B	4
BB	BB	5
BB	BBB	6
BB	BBBB	7
BBB	B	8
BBB	BB	9
BBB	BBB	A
BBB	BBBB	B
BBBB	B	C
BBBB	BB	D
BBBB	BBB	E
BBBB	BBBB	F

Ejemplo:

Pitidos			
B	BBBB	BB	BBB
3		6	
Comprobar “shutdown code“			

Código hex.	Significado	Descripción
02	TP_VERIFY_REAL	Comprobar si la CPU está en Real-Mode
1C	TP_RESET_PIC	Reset del controlador de interrupciones
12	TP_RESTORE_CR0	Restaurar el registro de control
13	TP_PCI_BM_RESET	PCI Bus Master Reset
36	TP_CHK_SHUTDOWN	Comprobar el shutdown code
24	TP_SET_HUGE_ES	Conmutar ES a modo especial
03	TP_DISABLE_NMI	Desconectar NMI
0A	TP_CPU_INIT	Inicialización prematura de la CPU
04	TP_GET_CPU_TYPE	Determinar el tipo de CPU
AE	TP_CLEAR_BOOT	Editar Boot Flag
06	TP_HW_INIT	Inicializar hardware básico
18	TP_TIMER_INIT	Inicializar temporizador
08	TP_CS_INIT	Inicializar Chip-Set
C4	TP_PEM_SIZER_INIT	Inicializar error de sistema
0E	TP_IO_INIT	Inicializar IO
0C	TP_CACHE_INIT	Inicializar memoria caché
16	TP_CHECKSUM	Test de suma de verificación EPROM
28	TP_SIZE_RAM	Determinar el tamaño de la RAM
3A	TP_CACHE_AUTO	Determinar el tamaño de la memoria caché
2A	TP_ZERO_BASE	Poner a 0 la RAM de base 512k
2C	TP_ADDR_TEST	Comprobar líneas de direcciones RAM de base
2E	TP_BASERAML	RAM de base; comprobar 1,64k
38	TP_SYS_SHADOW	BIOS-Shadow
20	TP_REFRESH	Test del módulo refresh
29	TP_PMM_INIT	Inicializar postmemorymanager
33	TP_PDM_INIT	Inicializar dispatchmanager
C1	TP_PEM_INIT	Inicializar Post Error Manager
09	TP_SET_IN_POST	Iniciar Power On Self Test
0A	TP_CPU_INIT	Inicializar la CPU
0B	TP_CPU_CACHE_ON	Conectar la memoria caché
0F	TP_FDISK_INIT	Inicializar el disco duro
10	TP_PM_INIT	Inicializar Power Management
14	TP_8742_INIT	Inicializar el módulo 8742
1A	TP_DMA_INIT	Inicializar los módulos DMA
1C	TP_RESET_PIC	Resetear Interrupt-Controller
32	TP_COMPUTE_SPEED	Determinar la velocidad de computación
C1	TP_740_INIT	Inicializar periferia PG 720 PII
3C	TP_ADV_CS_CONFIG	Configurar Advanced Chip-Set
42	TP_VECTOR_INIT	Incializar vectores de interrupción

Código hex.	Significado	Descripción
46	TP_COPYRIGHT	Comprobar el copyright
49	TP_PCI_INIT	Inicializar el interface PCI
48	TP_CONFIG	Comprobar la configuración
4A	TP_VIDEO	Inicializar el interface de video

Manteniendo pulsada la tecla INSERT al cargar el sistema, se emitirán 3 pitidos cortos. Así se indica que se saltará la inicialización del hardware especial de la PG.

Si la PG 720 no arranca correctamente, diríjase al Servicio de Asistencia al Cliente de SIMATIC (hotline) y comunique a su interlocutor el código hexadecimal del POST.

Información sobre el hardware

8

¿Qué contiene este capítulo?

En este capítulo puede consultar datos importantes referentes a:

- direcciones del hardware,
- asignación de interrupciones, así como
- informaciones sobre los cables de conexión.

Indice del capítulo

Apartado	Tema	Página
8.1	Plano de direcciones del hardware	8-2
8.2	Asignación de interrupciones	8-5
8.3	Modos de video de la PG 720	8-6
8.4	Asignación de los conectores	8-7
8.5	Cables de conexión	8-14

8.1 Plano de direcciones del hardware

En la distribución del espacio de direcciones se una distinción entre:

- el área de direcciones de la memoria y
- el área de direcciones de la periferia.

A estas áreas se accede por medio de diferentes señales de lectura/escritura (I/O WR, I/O RD, MEMR, MEMW). Las siguientes tablas ofrecen una visión general de las áreas de direcciones ocupadas.

Tabla 8-1 Asignación de las direcciones de memoria

de la dirección	a la dirección	Tamaño	Descripción función base	posible función alternativa
0000 0000	0007 FFFF	512k	Memoria convencional del sistema	
0008 0000	0009 FBFF	127k	Memoria convencional del sistema extendida	
0009 FC00	0009 FFFF	1k	Memoria convencional del sistema extendida BIOS DATA	
000A 0000	000A FFFF	64k	Memoria de refresco de la imagen	VGA
000B 0000	000B 7FFF	32k	Memoria de refresco de la imagen de gráfico/texto SW	libre
000B 8000	000B FFFF	32k	Memoria de refresco de la imagen	VGA/CGA
000C 0000	000C AFFF	44k	Ampliación VGA-BIOS	VGA
000C B000h	000CB FFFh	4k	Recursos de placa base	
000E 0000h	000F FFFFh	128k	Ampliación de placa base para Plug&Play BIOS	
0010 0000h	03FF FFFFh	63M	Ampliación de placa base para Plug&Play BIOS	
0810 0000h	0810 0FFFh	4k	Texas Instruments PCI-1225	Cardbus Controller
0810 1000h	0810 1FFFh	4k	Texas Instruments PCI-1225	Cardbus Controller
0900 0000h	0A0F FFFFh	17M	Intel 82443BX Pentium® II Processor / AGP Controller	
0D00 0000h	0DFF FFFFh	16M	Chips and Tech. 69000 PCI	VGA
0E00 0000h	0E03 FFFFh	256k	Chips and Tech. 69000 PCI	VGA
F400 0000h	F407 FFFFh	512k	CP5611 (PCI)	
F408 0000h	F408 007Fh	8k	CP5611 (PCI)	
F800 0000h	FBFF FFFFh	64M	Intel 82443BX Pentium® II Processor / puente PCI	
FFFE 000h	FFFF FFFFh	128k	Recursos de placa base	Copia del sistema BIOS (000E 0000 - 000F FFFF)

Esta lista no representa en ningún modo los valores absolutos, ya que Windows asigna los recursos. Por ello puede ser posible que parcialmente estén ocupadas otras direcciones. La ocupación utilizada se puede consultar en el ”informe de recursos” de Windows.

Tabla 8-2 Asignación de direcciones de la periferia

Dirección		Función base	Posible función alternativa
de	**hasta**		
0000	000F	Controlador DMA 1	
0020	0021	Controlador interrupciones 1	
0024	003D	Recursos de placa base	
0040	0043	Temporizador 1	
0060	0060	Controlador teclado, datos	
0061	0061	NMI, ajustes altavoz sistema	
0064	0064	Controlador teclado, comando, estado	
0070	0070	Real Time Clock-Indice	
0071	0071	Real Time Clock-Fecha	
0072	0077	CMOS-RAM / Teclado	
0078	0079	Reservado, configuración placa base	
0080	008F	DMA-Page Register	
00A0	00A1	Controlador interrupciones 2	
00A4	00B9	Recursos de placa base	
00C0	00DF	Controlador DMA 2	
00F0	00FF	Numeric Processor	
0170	0177	Segundo canal IDE	desconectable
01F0	01F7	Primer canal IDE	
0200	0203	Reservado para Game-Port, sino libre, Joystick	reservado / libre
0220	022F	Emulación ESS SOLO -1 DOS	sonido
02F8	02FF	COM2	desconectable
0300	031F	Conexión de programación	desconectable
0330	0331	Emulación ESS SOLO -1 DOS	sonido
0370	0370	Super IO	
0371	0371	Indice / Datos	
0376	0376	Segundo canal IDE, comando	desconectable
0377	0377	Segundo canal IDE, estado	desconectable
0378	037F	LPT 1	desconectable
0388	038B	Emulación ESS SOLO -1 DOS	sonido
03B0	03BB	VGA	Chips und Tech. 69000
03C0	03DF	VGA	Chips und Tech. 69000
03F0	03F5	Controlador FD	
03F6	03F6	Primer canal IDE, comando	
03F7	03F7	Primer canal IDE, estado	
03F8	03FF	COM 1	desconectable
04D0	04D1	Recursos de placa base	
0CF8	0CFF	Bus PCI	PCI BUS

Tabla 8-2 Asignación de direcciones de la periferia

Dirección		Función base	Posible función alternativa
de	**hasta**		
1000	103F	PIIX IO	
1040	104F	PIIX Powermanagement	
1050	1057	Primer controlador IDE (Dual FIFO)	
1058	105F	Segundo controlador IDE (Dual FIFO)	
1060	107F	PCI/USB Universal Host Controller	
1080	10E7	ESS SOLO -1 Audio Device	sonido

Tabla 8-3 Asignación DMA

Canal DMA	Transferencia de datos	Descripción
0	8 / 16 bits	libre
1	8 / 16 bits	Emulación ESS SOLO -1 DOS (sonido)
2	8 / 16 bits	unidad de disquete
3	8 / 16 bits	no disponible
4		conexión en cascada de controladores DMA
5	16 bits	libre
6	16 bits	libre
7	16 bits	libre

8.2 Asignación de interrupciones

Asignación de interrupciones

Las 16 interrupciones de hardware (IRQ 0 a IRQ 15) se procesan en la PG 720 con dos controladores de interrupción integrados del tipo de 82C59.

La salida INT del controlador esclavo está conectada a la entrada IRQ 2 del controlador maestro. Para la interrupción 2 ocupada (IRQ 2) puede utilizarse la interrupción 9 (IRQ 9) en el bus

En la fase de inicialización se parametriza el IRQ 9 en el vector de interrupciones del software 0A H (IRQ 2) mediante ROM-BIOS.

Prioridad

La prioridad de las interrupciones se da en orden inverso a su numeración. La interrupción IRQ 0 tiene la mayor prioridad, y la IRQ 7 la menor. IRQ 8 tiene la mayor prioridad para la activación de IRQ 2 y IRQ 15 la menor. Por esta razón las interrupciones IRQ 8...IRQ 15 tienen una prioridad mayor que las interrupciones IRQ 3...IRQ 7. Los vectores de interrupción se inicializan y se enmascaran en el arranque de la PG 740.

Direcciones E/S de los controladores de interrupciones

Inte–rrupción	Descripción	Observación	Vector
SMI	System management Interrupt, no enmascarable	-	–
NMI	Slots de ampliación Signal IO Channel Check2	fijos	INT 2 H
IRQ 0	Temporizador interno (reloj de sistema)	fijos	INT 8 H
IRQ 1	Teclado	fijos	INT 9 H
IRQ 2	Cascada de Interruptcontroller 2	fijos	INT A H
IRQ 3	Interface serie 2 (COM2)	desconectable *)	INT B H
IRQ 4	Interface serie 1 (COM1/TTY)	desconectable *)	INT C H
IRQ 5	Sonido, Controlador Cardbus SLOT 1	P&P **)	INT D H
IRQ 6	Controlador Floppy	desconectable *)	INT E H
IRQ 7	Parallel Port 1 (puerto de impresora LPT1/EPP/ECP)	desconectable *)	INT F H
IRQ 8	Reloj de tiempo real con pila tampón (RTC)	fijo	INT 70 H
IRQ 9	VGA-Controller	generalmente no se usa	INT 71 H
IRQ 10	Controlador Cardbus	fijo	INT 72 H
IRQ 11	USB, controlador Cardbus SLOT 2	fijo	INT 73 H
IRQ 12	PS/2 Mouse o Trackball en teclado	desconectable *)	INT 74 H
IRQ 13	Coprocesador matem.- Error	fijo	INT 75 H
IRQ 14	Interface IDE (primary)	fijo	INT 76 H
IRQ 15	Controladora IDE (secondary)	fijo	INT 77 H

Por favor, tenga en cuenta las interrupciones ya asignadas en el sistema.

*) Estos componentes se pueden desactivar en la BIOS SETUP. Las funciones ya no están disponibles, liberándose los recursos para otros componentes.

**) El interface integrado soporta el mecanismo Plug&Play (conectar y listo). Los recursos ocupados son gestionados por la BIOS.

8.3 Modos de video de la PG 720

Nº modo (hex)	Nº modo VESA	Modo de video (texto/gráfica) (L) = modo lineal	Colores	CRT (I) = entrela-zado	LCD/simultá-neo
00+/01+	—	Texto 40x25	16	70Hz	60Hz
02+/03+	—	Texto 80x25	16	70Hz	60Hz
04/05	—	Gr.320x200	4	70Hz	60Hz
6	—	Gr.640x200	2	70Hz	60Hz
07+	—	Text 80x25	2 (sw)	70Hz	60Hz
0D	—	Gr.320x200	16	70Hz	60Hz
0E	—	Gr.640x200	16	70Hz	60Hz
0F	—	Gr.640x350	2 (sw)	70Hz	60Hz
10	—	Gr.640x350	16	70Hz	60Hz
11	—	Gr.640x480	2 (sw)	60Hz	60Hz
12	—	Gr.640x480	16	60Hz	60Hz
13	—	Gr.320x200	256	70Hz	60Hz
20	120h	Gr.640x480 (L)	16	60/75/85	60Hz
22	122h	Gr.800x600 (L)	16	56/60/75/85	60Hz
24	124h	Gr.1024x768 (L)	16	43(I)/60/75/85	60Hz
28	128h	Gr.1280x1024 (L)	16	43(I)/60	60Hz
30	101h	Gr.640x480 (L)	256	60/75/85	60Hz
31	100h	Gr.640x400 (L)	256	70	60Hz
32	103h	Gr.800x600 (L)	256	56/60/75/85	60Hz
34	105h	Gr.1024x768 (L)	256	43(I)/60/75/85	60Hz
38	107h	Gr.1280x1024 (L)	256	43(I)/60	60Hz
40	110h	Gr.640x480 (L)	32K	60/75/85	60Hz
41	111h	Gr.640x480 (L)	64K	60/75/85	60Hz
42	113h	Gr.800x600 (L)	32K	56/60/75/85	60Hz
43	114h	Gr.800x600 (L)	64K	56/60/75/85	60Hz
44	116h	Gr.1024x768 (L)	32K	43(I)/60/75/85	60Hz
45	117h	Gr.1024x768 (L)	64K	43(I)/60/75/85	60Hz
50	112h	Gr.640x480 (L)	16M	60/75/85	60Hz
52	115h	Gr.800x600 (L)	16M	56/60/75/85	60Hz
64	104h	Gr.1024x768	16	43(I)/60/75/85	60Hz
68	106h	Gr.1280x1024	16	43(I)/60	60Hz
6A	102h	Gr.800x600	16	56/60/75/85	60Hz
70	101h	Gr.640x480	256	60/75/85	60Hz
71	100h	Gr.640x480	256	70	60Hz
72	103h	Gr.800x600	256	56/60/75/85	60Hz
74	105h	Gr.1024x768	256	43(I)/60/75/85	60Hz
78	107h	Gr.1280x1024	256	43(I)/60	60Hz

8.4 Asignación de los conectores

Conexión hembra del alimentador externo

La conexión hembra del alimentador externo tiene los siguientes potenciales:

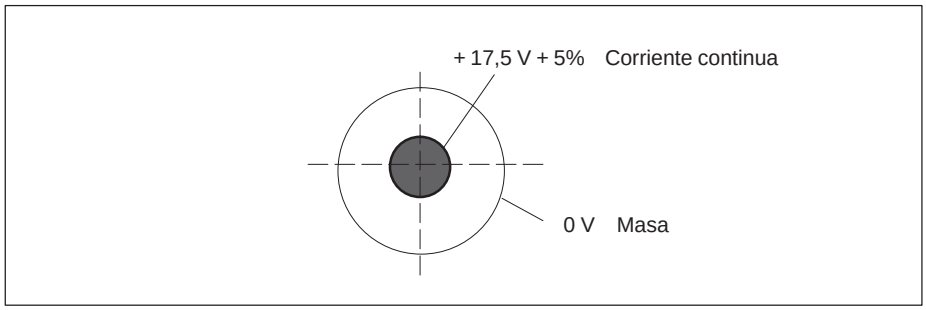


Figura 8-1 Conexión de la fuente de alimentación

Conexión del ratón PS/2

A la PG 720 se le puede conectar un ratón PS/2 externo. La línea de conexión cuenta con la siguiente asignación:

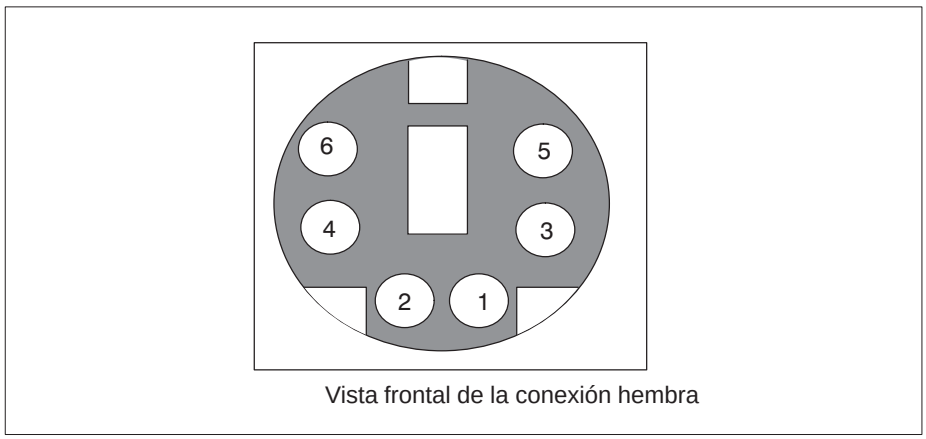


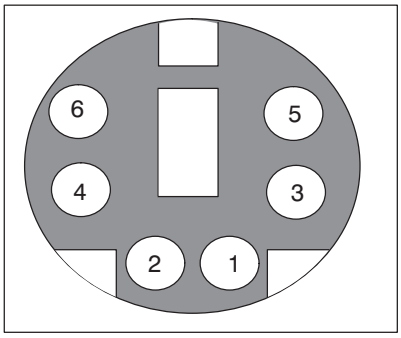
Figura 8-2 Línea de conexión para el ratón PS/2

Tabla 8-4 Asignación de la línea de conexión del ratón PS/2

Nº del pin	Designación	Entrada/Salida
1	Línea de datos	Entrada/Salida
2	no ocupado	–
3	0 V	–
4	Alimentación de tensión limitada 5 V	Salida
5	Línea de reloj	Entrada/Salida
6	no ocupado	–

Conexión para teclado externo

A la PG 720 se le puede conectar un teclado externo. La línea de conexión cuenta con la siguiente asignación:



Vista frontal de la conexión hembra

Figura 8-3 Línea de conexión para teclado externo

Tabla 8-5 Asignación de la línea de conexión del teclado

Nº del pin	Designación	Entrada/Salida
1	Línea de datos teclado	Entrada/Salida
2	Línea de datos trackball	Entrada/Salida
3	0V	–
4	Tensión de alimentación 5V con limitación de corriente	Salida
5	Línea de reloj teclado	Entrada/Salida
6	Línea de reloj trackball	Entrada/Salida

Conexión hembra VGA

La conexión hembra VGA de la PG 720 tiene la siguiente asignación:

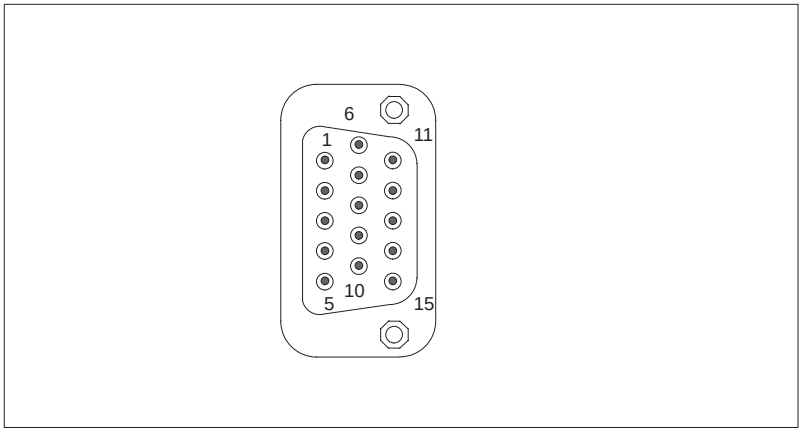


Figura 8-4 Conexión hembra VGA

Tabla 8-6 Asignación del conector VGA

Nº del pin	Designación abreviada	Significado	Entrada/Salida
1	R_EXT	Rojo	Salida
2	G_EXT	Verde	Salida
3	B_EXT	Azul	Salida
4	–	NC	–
5	M	Masa	–
6	M	Masa	Masa
7	M	Masa	Masa
8	M	Masa	Masa
9	–	NC	–
10	M	Masa	Masa
11	–	NC	–
12	–	NC	–
13	EXT_H	Sincronización horizontal	Salida
14	EXT_V	Sincronización vertical	Salida
15	–	NC	–

Conexión hembra MPI/DP

La conexión hembra MPI/DP de la PG 720 tiene la siguiente asignación:

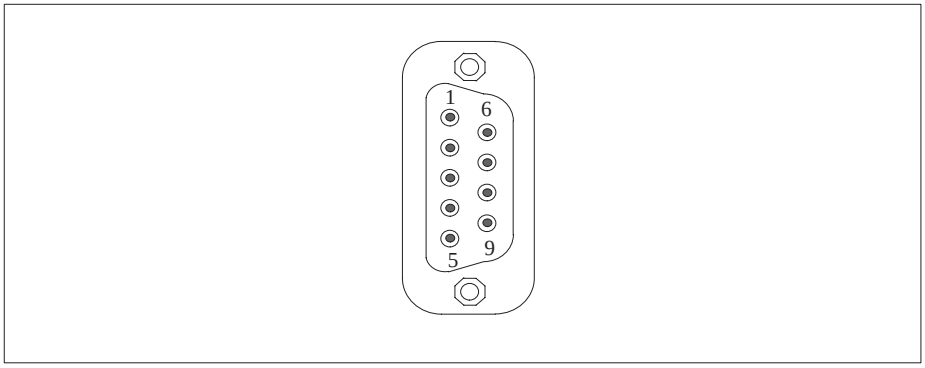


Figura 8-5 Conexión hembra MPI/DP

Tabla 8-7 Asignación de la conexión MPI/DP

Nº del pin	Designación abreviada	Significado	Entrada/ Salida
1	NC	El pin 1 no tiene conexión	–
2	NC	El pin 2 no tiene conexión	–
3	LTG_B	Línea de señal B del módulo MPI	Entrada/Salida
4	RTS_AS	RTSAS, señal de control para corriente de recepción de datos. La señal es '1' (activa) cuando el PLC conectado directamente emite.	Entrada
5	M5EXT	Conductor de retorno M5EXT (GND) de la alimentación 5V. La carga eléctrica debida a la conexión de un consumidor externo entre P5EXT y M5EXT no debe ser superior a 90 mA	Salida
6	P5 EXT	Alimentación P5EXT (+5V) de la alimentación 5V. La carga eléctrica debida a la conexión de un consumidor externo entre P5EXT y M5EXT no debe ser superior a 90 mA	Salida
7	NC	El pin 7 no tiene conexión	–
8	LTG_A	Línea de señal A del módulo MPI	Entrada/Salida
9	RTS_PG	Señal de salida del módulo MPI. La señal es '1' cuando la PG emite.	Salida
Pantalla	–	En la caja de la toma de corriente	–

Interface paralelo

El interface paralelo (LPT 1) de la PG 720 tiene la siguiente asignación:

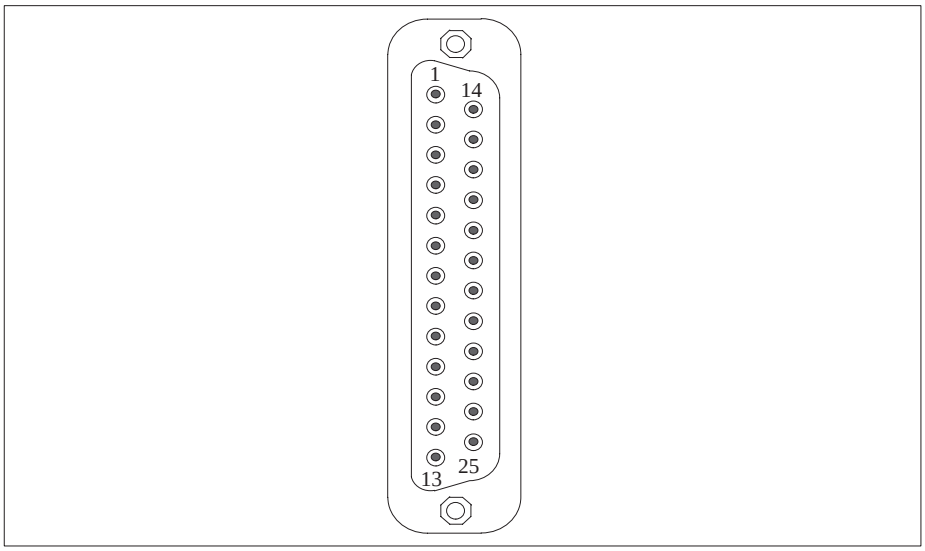


Figura 8-6 Interface paralelo LPT 1

Tabla 8-8 Asignación del interface paralelo

Nº del pin	Descripción de la señal	Entrada/Salida
1	/Strobe (CLK)	Salida (colector open)
2	Bit de datos 0	Salida (nivel TTL)
3	Bit de datos 1	Salida (nivel TTL)
4	Bit de datos 2	Salida (nivel TTL)
5	Bit de datos 3	Salida (nivel TTL)
6	Bit de datos 4	Salida (nivel TTL)
7	Bit de datos 5	Salida (nivel TTL)
8	Bit de datos 6	Salida (nivel TTL)
9	Bit de datos 7	Salida (nivel TTL)
10	/ACK (Acknowledge)	Entrada (4,7 kΩ pull up)
11	BUSY	Entrada (4,7 kΩ pull up)
12	PE (PAPER END)	Entrada (4,7 kΩ pull up)
13	SELECT	Entrada (4,7 kΩ pull up)
14	/AUTO FD	Salida (open Kollektor)
15	/ERROR	Entrada (4,7 kΩ pull up)
16	/INIIT	Salida (colector open)
17	/SELCET IN	Salida (colector open)
18	GND	–
:	:	:
25	GND	–

Interface serie (AG/V24/Modem)

El interface serie (COM 1) de la PG 720 tiene la siguiente asignación:

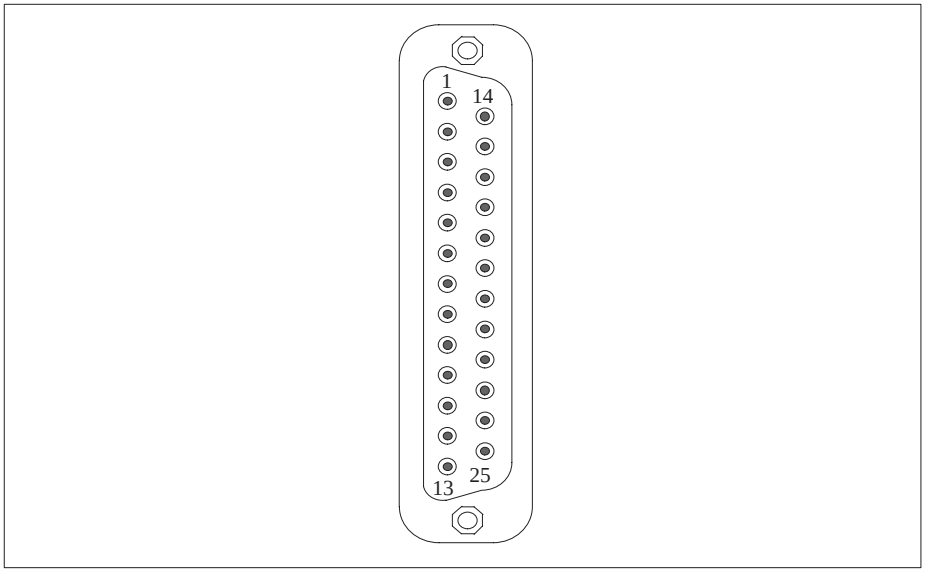


Figura 8-7 Interface serie COM 1 (hembra)

Tabla 8-9 Asignación del interface serie COM 1

Nº del pin	Designación abreviada	Significado	Entrada/Salida
2	TxD (D1)	Datos de emisión serie	Salida
3	RxD (D2)	Datos de recepción serie	Entrada
4	RTS (S2)	Conectar elemento emisor	Salida
5	CTS (M2)	Modo emisor	Entrada
6	DSR (M1)	Modo preparado	Entrada
7	GND (E2)	Tierra (potencial de referencia)	–
8	DCD (M5)	Nivel de señales de recepción (portador)	Entrada
9	+TTY RxD	Recibir corriente de lazo	Entrada
10	–TTY RxD	Recibir corriente de lazo	Entrada
11	M20 RxD	Fuente de alimentación sin potencial	–
18	+TTY TxD	Emitir corriente de lazo	Salida
19	+20mA	Fuente de alimentación sin potencial	–
20	DTR (S1)	Terminal preparado	Salida
21	–TTY TxD	Emitir corriente de lazo	Salida
22	RI (M3)	Llamada entrante	Entrada
1	–	Pantalla	–
11-17	–	No ocupado	–
23-25	–	No ocupado	–

Interface serie (V24/ratón)

El interface serie (COM 2) de la PG 720 tiene la siguiente asignación:

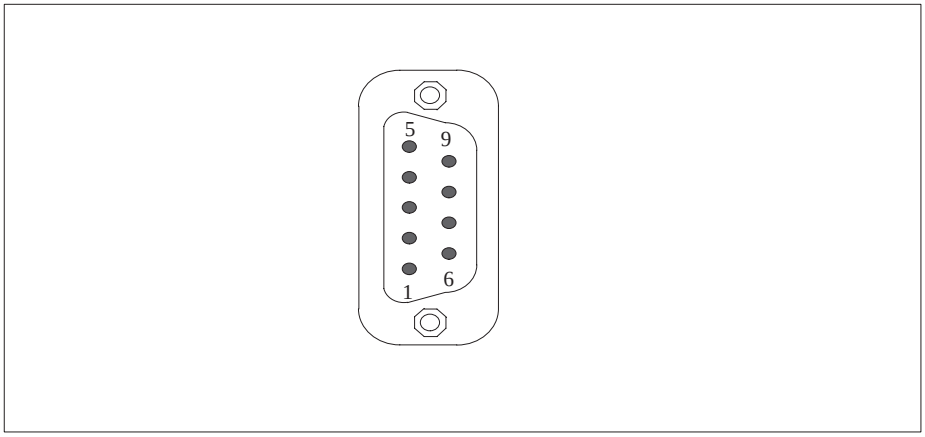


Figura 8-8 Interface serie COM 2 (macho)

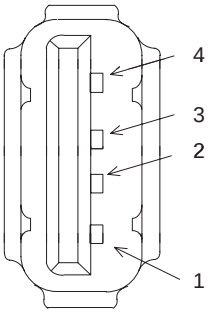
Tabla 8-10 Asignación del interface serie COM 2

Nº del pin	Designación abreviada	Significado	Entrada/Salida
1	DCD (M5)	Nivel de señales de recepción	Entrada
2	RxD (D2)	Datos de recepción	Entrada
3	TxD (D1)	Datos de emisión	Salida
4	DTR (S1)	Terminal preparado	Salida
5	GND (E2)	Tierra	–
6	DSR (M1)	Modo preparado	Entrada
7	RTS (S2)	Conectar elemento emisor	Salida
8	CTS (M2)	Modo preparado	Entrada
9	RI (M3)	Llamada entrante	Entrada

Interface USB

El interface Universal Serial Bus tiene la siguiente asignación:

Tabla 8-11 Interface Universal Serial Bus

	Número de contacto	Nombre de señal	Significado
	1	VCC	Cable power
	2	– Data	
	3	+ Data	
	4	Ground	Cable ground

Conector del tipo A

8.5 Cables de conexión

Vista general Los cable estándar permiten realizar las siguientes conexiones:

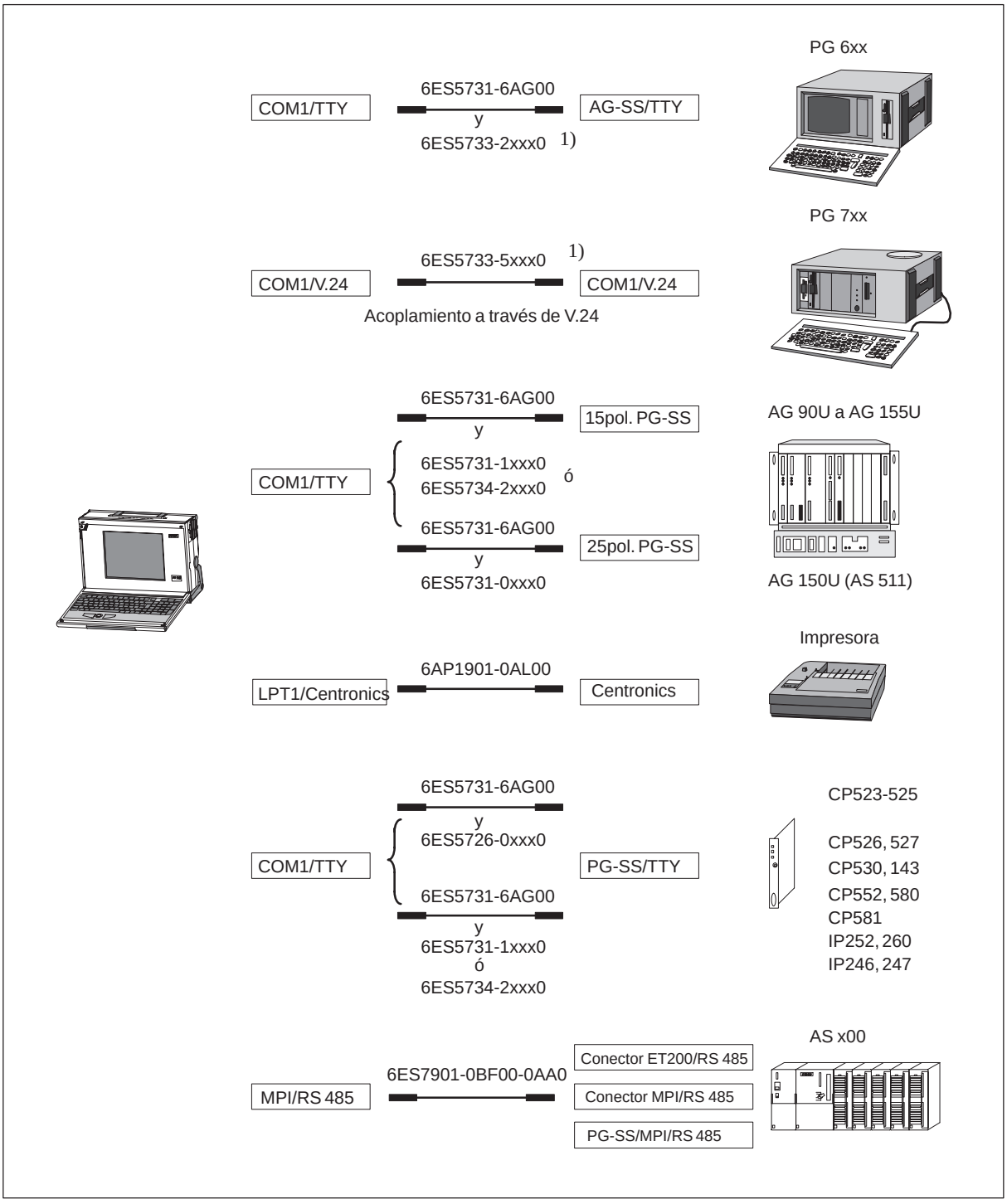


Figura 8-9 Cable de conexión

1) Cables de conexión sólo como piezas de repuesto

Cables de conexión estándar

Con el cable de conexión estándar (incluido en el suministro) se puede acoplar la PG 720 a un autómata programable Siemens. Tenga en cuenta las indicaciones expuestas en el capítulo 3.

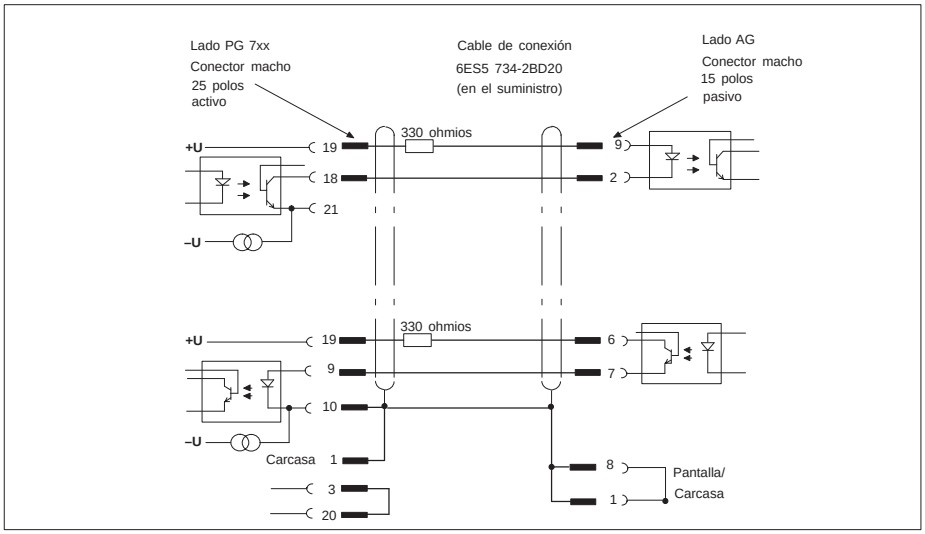


Figura 8-10 Cable de conexión estándar

Adaptador para acoplamiento con un cable de PG 6xx

Para acoplar la PG 720 a un autómata programable a través del cable de conexión estándar de una PG 6xx utilice un adaptador.

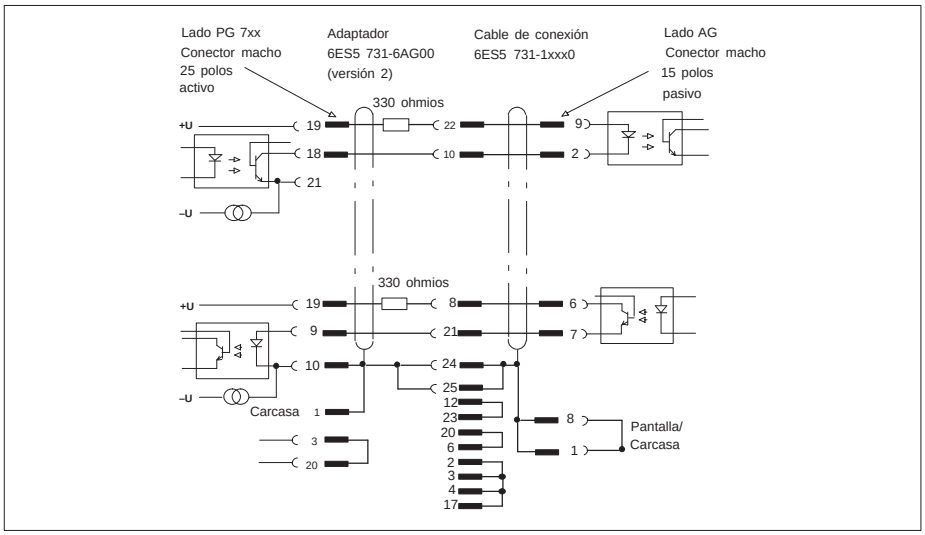


Figura 8-11 Adaptador para un acoplamiento con una PG 6xx

Cable de conexión con conector hembra de 25 polos

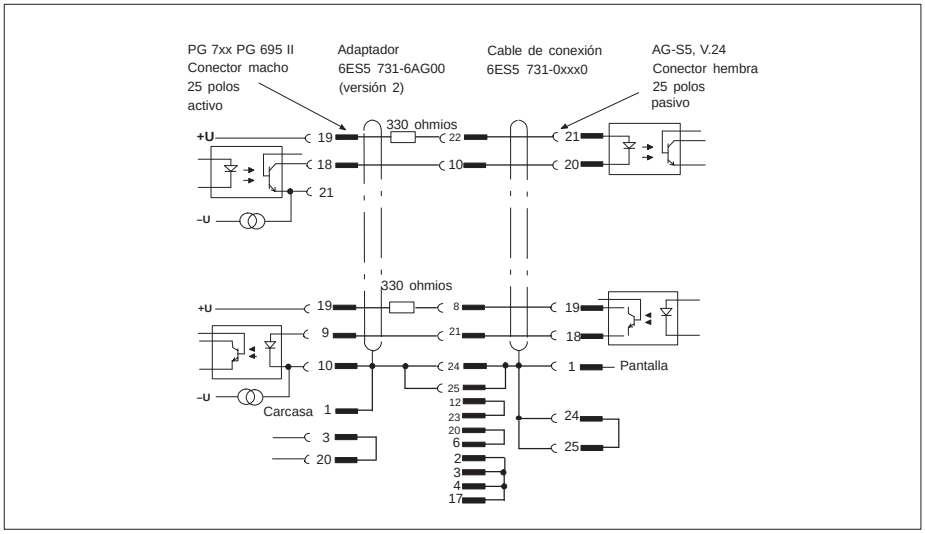


Figura 8-12 Cable de conexión con conector hembra de 25 polos

Cables de conexión para el acoplamiento PG-PG

Este cable de conexión permite acoplar la PG a otras PGs a través de TTY/COM 1. Este cable no posee número de referencia. Tenga en cuenta las indicaciones expuestas en el capítulo 4.

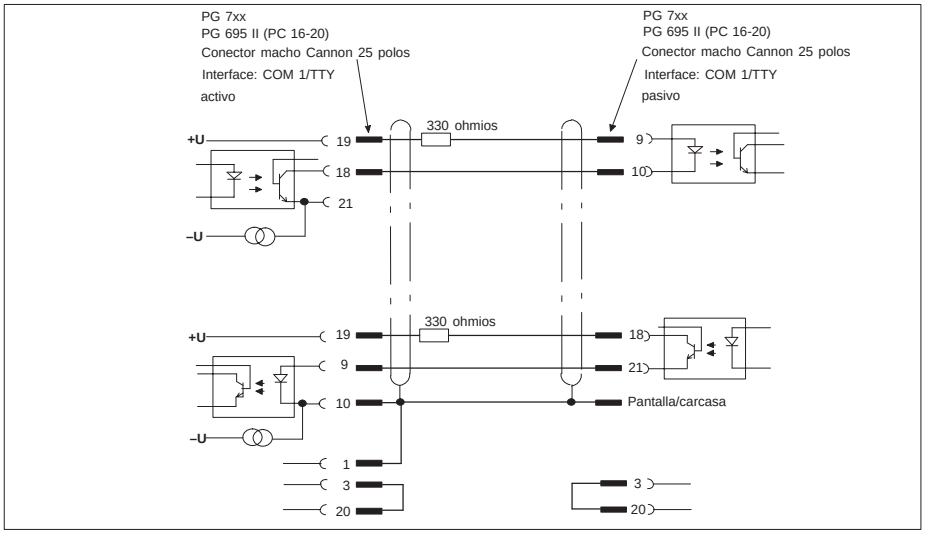


Figura 8-13 Cable de conexión para el acoplamiento PG-PG

Acoplamiento a los interfaces AG-S5/ V.24 y COM 1/TTY de una PG 6xx

Para conectar la PG al interface AG-S5/V.24 de una PG 6xx debe utilizarse un adaptador. En este caso, la PG debe estar en modo activo. Tenga en cuenta las indicaciones referentes a la conmutación activo/pasivo del interface TTY/COM 1 en el capítulo 4.

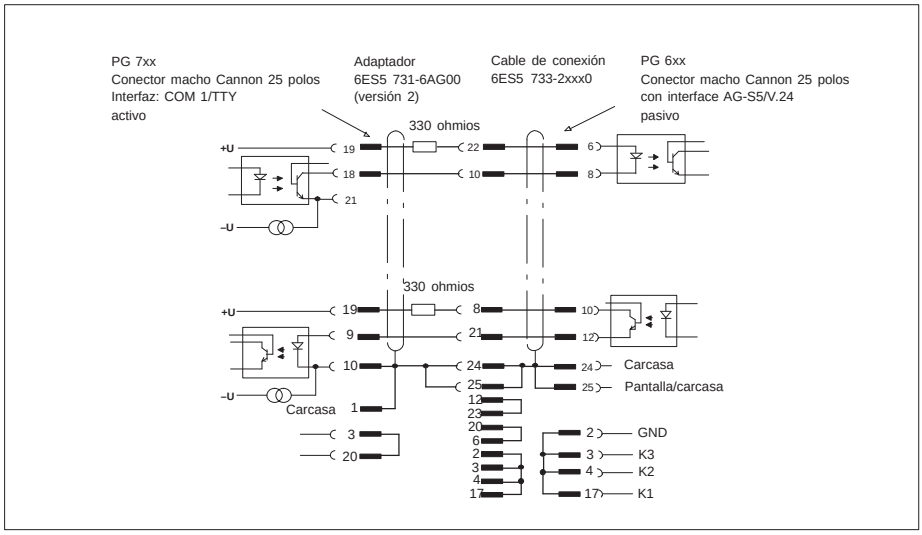


Figura 8-14 Acoplamiento a AG-S5/V.24 y COM 1/TTY de una PG 6xx

Acoplamiento PG 7xx-PG 7xx en servicio V.24

Este cable de conexión permite acoplar entre sí todas las unidades PG 7XX.

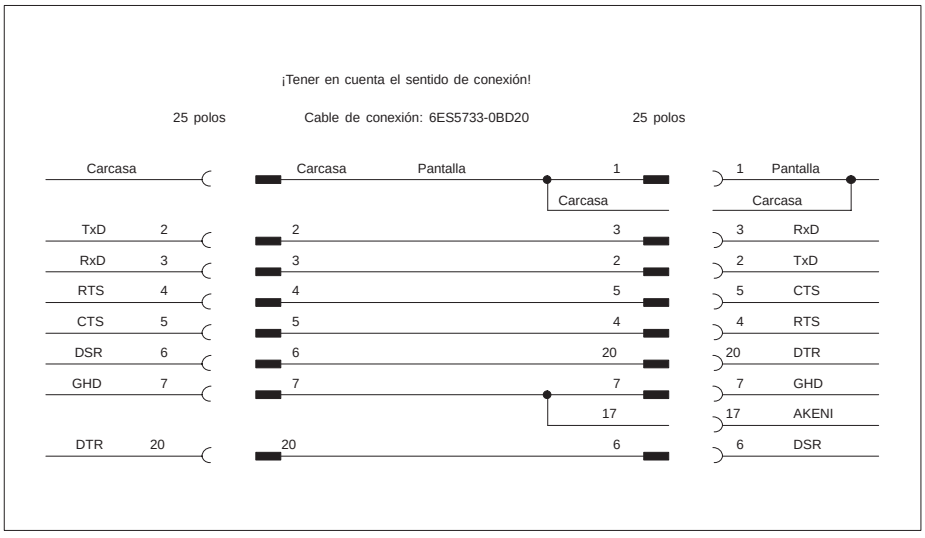


Figura 8-15 PG 7xx- PG 7xx Acoplamiento en servicio V.24

Directivas relativas a la manipulación de dispositivos con sensibilidad electroestática (ESD)

A

Contenido

Apartado	Tema	Página
A.1	¿Qué significa ESD?	A-2
A.2	Carga electroestática de personas	A-3
A.3	Medidas de protección básicas contra las descargas electroestáticas	A-4

A.1 ¿Qué significa ESD?

Definición

Todos los módulos electrónicos están equipados con circuitos y componentes de alta escala de integración. Debido a su tecnología, estos dispositivos electrónicos son muy sensibles a las sobretensiones y, por ello, a las descargas electroestáticas.

Para designar a estos dispositivos (componentes, tarjetas, módulos) se ha impuesto internacionalmente la designación **ESD**, que en inglés significa **e**lectrostatic **s**ensitive **d**evice.

Los dispositivos con sensibilidad electroestática se marcan con el símbolo o pictograma de peligro siguiente:

Cuidado

Los dispositivos con sensibilidad electroestática pueden ser destruidos por tensiones muy inferiores al límite de percepción humana. Este tipo de tensiones ya aparecen cuando se toca un componente o las conexiones eléctricas de un módulo o tarjeta sin haber tomado la precaución de eliminar previamente la electricidad estática acumulada en el cuerpo. En general, el defecto ocasionado por tales sobretensiones en un módulo o tarjeta no se detecta inmediatamente, pero se manifiesta al cabo de un período de funcionamiento prolongado.

A.2 Carga electroestática de personas

Carga

Toda persona que no esté unida al potencial de su entorno puede cargarse de manera electroestática.

Los valores dados en la figura A-1 constituyen los valores máximos de tensiones electroestáticas a los que puede cargarse un operador que esté en contacto con las materias presentes en dicho gráfico. Estos valores están tomados de la norma IEC 801-2.

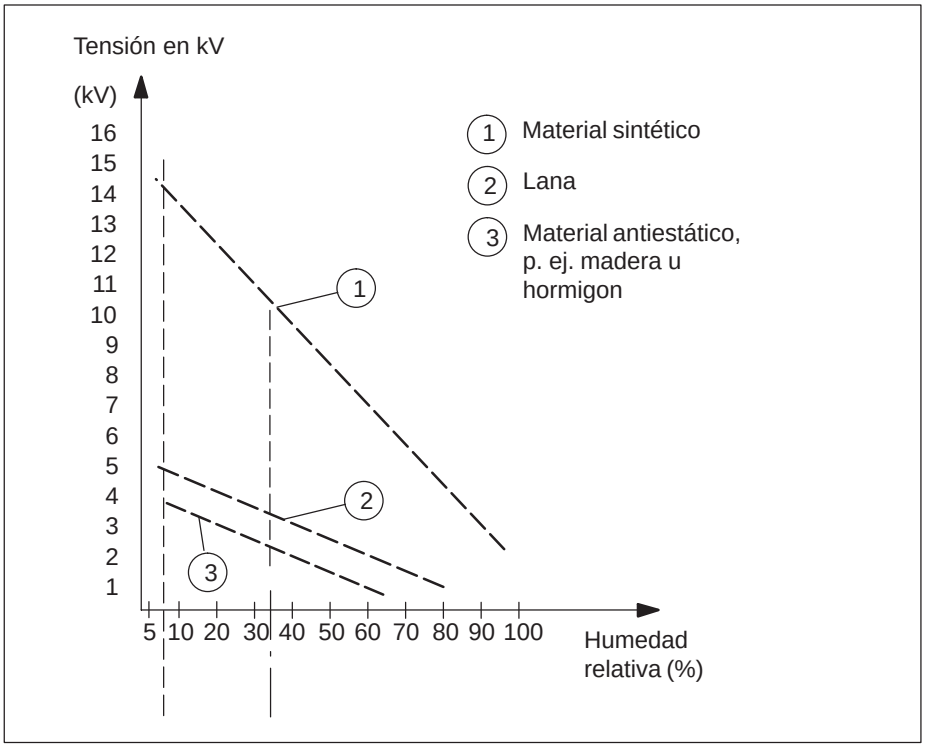


Figura A-1 Tensiones electroestáticas a las que se puede cargar un operador

A.3 Medidas de protección básicas contra las descargas electroestáticas

Puesta a tierra

A la hora de manipular dispositivos con sensibilidad electroestática, velar por establecer una puesta a tierra correcta de las personas, de los puestos de trabajo y de los embalajes. De esta forma se evitan las cargas estáticas.

Contacto directo

No tocar los dispositivos con sensibilidad electroestática más que cuando sea absolutamente imprescindible. Agarrar los dispositivos de forma que no se toquen ni los terminales (pines, etc.) ni las pistas conductoras del circuito impreso. Esto evita que la energía de la descarga alcance a los elementos sensibles y los dañe.

Eliminar la energía estática acumulada en el cuerpo propio antes de efectuar medidas en un módulo o tarjeta. Para ello, tocar un objeto conductor puesto a tierra. Utilizar únicamente aparatos de medida puestos a tierra.

Glosario

¿Qué contiene este capítulo?

Este capítulo contiene un glosario que le permitirá consultar los términos técnicos relacionados con la familia de unidades de programación Siemens.

A

Acoplamiento PG-PG Conexión directa de dos unidades de programación a través de un cable.

ACPI Advanced Configuration and Power Interface.

AG Autómata programable de SIMATIC S5.

Ampliación de memoria Véase Memoria de ampliación.

Aplicación Una aplicación es un programa que reside directamente en el sistema operativo MS-DOS/Windows. Aplicaciones para la PG son, por ejemplo, el paquete básico STEP 5, STEP 7, etc.

APM Advanced Power Management.

Archivo Véase Fichero.

Arranque en caliente Rearranque que se efectúa tras una interrupción del programa. El sistema operativo se carga y arranca nuevamente. Bajo Windows 98, MS-DOS, un arranque en caliente se ejecuta pulsando simultaneamente la combinación de teclas
CTRL + ALT + DEL.

Autómata programable Los autómatas de memoria programable (AG) del sistema SIMATIC S5 se componen de una unidad central, una o varias CPUs y diversos módulos (por ejemplo, de entradas y salidas).

B

Baudio Velocidad a la que puede transmitirse información a través de una línea de conexión.

BIOS BASIC Input Output System.

C

Cartuchos EPROM/EEPROM

Son cartuchos enchufables con módulos EPROM/EEPROM. En ellos se pueden almacenar de modo permenente programas de usuario S5. Una vez programados, estos cartuchos se insertan en los receptáculos previstos en autómatas programables u otros sistemas de automatización.

Cartuchos SIMATIC S5

Son cartuchos de memoria para SIMATIC S5 que pueden escribirse con la PG 720 e insertarse en un autómata programable S5.

CD-ROM

(Compact Disc – Read Only Memory) Soporte de memoria extraíble para grandes cantidades de datos.

Cebar (boot)

Proceso de carga en el que se transfiere el sistema operativo a la memoria de trabajo.

Clic (hacer)

Consiste en pulsar e inmediatamente soltar la tecla (izquierda) del ratón. Sirve para seleccionar objetos y activar comandos.

Configuración de la unidad

La configuración de una unidad de programación contiene los datos referentes a las características y opciones de una PG, tales como la ampliación de la memoria, los tipos de unidades de disco, el monitor, la dirección de red, etc. Los datos están almacenados en un fichero de configuración y permiten al sistema operativo cargar los drivers correspondientes o parametrizar los periféricos.

En caso de modificar la configuración de la unidad, el usuario puede registrar las modificaciones con un programa de ajuste (SETUP).

Contraseña

Véase Protección de acceso.

Control del cursor

Bloque de teclas del teclado que sirve para controlar el cursor.

Cursor

Término genérico para el puntero del ratón y para el puntero de inserción de texto.

Cursor de texto

El cursor indica el punto en el que puede introducirse un texto. Se encuentra, por ejemplo, en editores de texto y en ventanas de diálogo. En muchas aplicaciones puede variarse su posición con el puntero del ratón y pulsando la tecla del mismo.

D

Display Véase Pantalla.

Disquete El disquete (floppy disk) es una memoria externa de acceso directo que permite almacenar todo tipo de ficheros y programas. El soporte de datos consiste en un disco magnético recubierto de una funda de plástico para evitar arañazos.

Disquete de arranque Disquete para el arranque inicial, dotado de un sector ”boot” que permite cargar el sistema operativo.

Doble clic Sin mover el ratón se pulsa y se suelta dos veces rápidamente la tecla izquierda del ratón. Generalmente sirve para abrir un objeto o arrancar un programa.

Driver Programa del sistema operativo que transforma los datos de los programas de usuario en los formatos específicos que necesitan los periféricos (p. ej.: discos duros, monitores, impresoras).

E

Editor ASCII El editor ASCII permite elaborar ficheros de texto almacenados en código ASCII (American Standard Code of Information Interchange).

F

Fichero Por fichero (o archivo) se entiende un conjunto de datos almacenados bajo el mismo nombre (nombre de fichero).

Ficheros de configuración Contienen datos que determinan cómo debe ser la configuración después de la carga inicial. A este tipo de ficheros pertenecen, por ejemplo, CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT.

Formatear Consiste en dividir el espacio de memoria de un soporte magnético en pistas y sectores. Esta operación borra todos los datos existentes en un soporte de datos. Es necesario formatear todo soporte de datos antes de utilizarlo por primera vez.

H

Hardcopy La salida del contenido completo de la pantalla por impresora se denomina hardcopy.

I

Industrial Ethernet Sistema en bus basado en la norma ETHERNET. Las interfases Ethernet permiten interconectar en una red los componentes SIMATIC de la gama S5 y S7 (PG, S5 y S7).

Interface

- Cconexión entre cada uno de los elementos del hardware, tales como el autómata programable, la unidad de programación, la impresora o la pantalla mediante conexiones físicas (cables).
- Conexión entre distintos programas con el fin de poder utilizarlos conjuntamente.

Interface Cardbus En este interface se pueden operar tarjetas Cardbus de 32 bits con funcionalidad PCI conforme al estándar de PC-Card.

Interface COM 1 El interface COM 1 es un interface serie V.24/Modem-AG. Es apropiado para la transferencia asíncrona de datos, y puede ser utilizado para la conexión de impresoras con interface serie.

Interface COM 2 El interface COM 2 es un interface serie V.24 que puede ser utilizado para la conexión de un ratón o de una impresora.

Interface de usuario Consiste en los menús y pantallas del software que se visualizan en pantalla y que ayudan al usuario a manejar un programa.

Interface LPT 1 El interface LPT 1 (interface Centronics), es un interface paralelo que puede ser utilizado para la conexión de una impresora.

Interface paralelo A través de un interface paralelo se transmite información byte por byte. De este modo se pueden alcanzar grandes velocidades de transferencia. Las unidades de programación están dotadas de un interface paralelo LPT 1.

Interface SCSI (Small Computer System Interface). Interface para la conexión de dispositivos SCSI (p. ej.: unidades de disco duro, unidades de disco CD-ROM).

Interface serie Mediante los interfaces en serie se transfieren los datos bit por bit, por lo que generalmente tienen un rendimiento inferior a los interfaces paralelos.

Interface V.24 Interface estándar para la transferencia de datos. Se le pueden conectar impresoras, módems y demás componentes de hardware.

Interrupción (Interrupt) Interrupción del tratamiento de un programa en el procesador de una unidad de programación / un autómata programable.

IRQ Demanda de interrupción (Interrupt Request Line)

ISA Industrial Standard Architecture

J

JEIDA (Japanese Electronics Industry Development Association). Asociación de los productores de electrónica japoneses con el objetivo de establecer estándars universales para la miniaturización y la utilización flexible de tarjetas de ampliación PC. Coopera con PCMCIA.

L

LED Diodo luminoso (p. ej.: indicador de servicio).

M

Memoria base La memoria base es una parte de la memoria principal. En todas las unidades de programación es de 640 Kbytes. Este tamaño se registra en el menú SETUP bajo ”Base Memory”, y no varía en caso de ampliar la memoria.

Memoria de ampliación Para ampliar la memoria de trabajo estándar de una PG es posible instalar memorias de ampliación.

Memoria de trabajo Memoria en la cual se carga un programa para su ejecución. Se denomina también memoria principal.

Memoria principal La memoria principal es la memoria RAM completa de una unidad de programación.

Memoria RAM La memoria RAM (Random Access Memory) es una memoria de lectura/escritura en la cual cada una de sus células de memoria puede ser direccionada y modificada individualmente. Las memorias RAM se utilizan como memorias para almacenar datos o programas.

Memoria ROM La memoria ROM (Read Only Memory) es una memoria de sólo lectura, en la que cada una de sus células de memoria puede ser direccionada individualmente. Los programas o datos almacenados están programados de modo fijo y no se pierden ni siquiera en caso de un fallo de tensión.

Memory Card Cartucho de memoria en formato de tarjeta de crédito que contiene unidades de memoria RAM o EPROM.

Memory Cards SIMATIC Son tarjetas con formato de tarjeta de crédito para SIMATIC S5 y SIMATIC S7, que pueden escribirse con la PG 720 e insertarse en un autómata programable S5 o S7.

Menú drop-down En los programas asistidos por gráficos se encuentra una línea de menús en la parte superior de la imagen. Los títulos en la línea se pueden disponer como menús drop-down o pull-down. Los menús drop-down se abren o despliegan hacia abajo en cuanto el puntero del ratón se sitúa sobre uno de los títulos. Para que un menú pull-down se abra hace falta además pulsar con el ratón en el título. A continuación puede seleccionarse la función deseada moviendo el cursor con el ratón y marcando uno de los menús.

Módem Dispositivo de comunicación que permite a la computadora emitir y recibir datos a través de la línea telefónica. Modulador y demodulador de un dispositivo de transferencia de señales. Transforma los impulsos digitales de la computadora en señales analógicas (y viceversa).

Módulos/tarjetas Los módulos (tarjetas) son unidades insertables en autómatas programables o unidades de programación. Pueden ser de varios tipos; p. ej.: módulos centrales, submódulos de interface o memorias de masa.

Monitor Dispositivo de visualización a través del cual tiene lugar la comunicación entre la computadora y el usuario.

MPI/DP El interface multipunto (MPI) es el interface de SIMATIC S7 para unidades de programación. Permite el funcionamiento simultáneo de varias unidades de programación, texto, pantallas y paneles de operador en uno o en varios aparatos centrales. Las estaciones conectadas al MPI están comunicadas a través de un sistema de bus.

MS-DOS (Microsoft-Disk-Operating-System). Uno de los sistemas operativos estándar para computadoras personales.

P

Pantalla Pantalla de superficie plana de la PG 720.

Pantalla STN Pantalla de matriz pasiva Super Twist Nematic.

Pantalla TFT Pantalla en color Thin-Film-Transistor.

PC Computador personal.

PC-Cards Tarjetas Personal Computer Card que incluyen el estándar PCMCIA de 16 bits o el Cardbus de 32 bits.

PCI Peripherial Component Interconnect (bus de ampliación rápido)

PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association). Asociación que cuenta con aprox. 450 empresas miembros del campo de la informática con el objetivo de establecer estándars universales para la miniaturización y utilización flexible de tarjetas de ampliación PC, y de este modo ofrecer al mercado una tecnología básica. Coopera con JEIDA –> Cardbus.

PG Unidad de programación.

Placa base La placa base es el corazón de la unidad de programación. Desde la misma se procesan y almacenan datos y también se controlan y se administran los interfaces y los periféricos.

PROFIBUS Sistema en bus basado en la norma PROFIBUS. Las interfases PROFIBUS permiten interconectar en una red los componentes SIMATIC de la gama S5 y S7 (PG, S5 y S7).

Programa de usuario Conjunto de instrucciones y convenios para el procesamiento de señales, por medio de las cuales se dirige y controla una instalación (proceso).

Protección contra escritura Protección contra escritura para ficheros y disquetes:

- Protección contra escritura de ficheros; esta protección está almacenada en la computadora y es asignada por el administrador del sistema a los ficheros.
- Protección contra escritura de disquetes; los disquetes de 3 1/2 pulgadas, abriendo la pestaña de protección.

Protección de acceso El acceso a programas y datos de una unidad de programación puede protegerse mediante la concesión de contraseñas.

Puntero Véase Cursor.

Puntero del ratón El puntero del ratón es un elemento indicador, que se desplaza en la pantalla moviendo el ratón. Con el puntero se seleccionan, por ejemplo, los objetos que se desean tratar.

R

Ratón El ratón es un dispositivo de entrada mediante el cual el usuario introduce las coordenadas (x,y). Moviendo el ratón puede desplazarse el puntero al lugar deseado de la pantalla. Pulsando la tecla izquierda del ratón se posiciona el cursor. Las funciones de las demás teclas del ratón varían según las aplicaciones. Con el ratón se pueden seleccionar objetos, manejar menús y activar funciones.

Red Conexión de unidades de programación y autómatas programables mediante interfaces, cables y el software correspondiente para el intercambio de datos.

RTC Reloj de tiempo real (Real Time Clock)

S

SETUP Programa mediante el cual se establecen los datos referentes a la configuración de la unidad (características del hardware de la PG). La configuración de la PG se halla prefijada. Se deberá modificar en caso de ampliar la memoria o activar nuevas tarjetas o unidades de disco.

SINEC H1 (ETHERNET) Sistema de bus basado en el estándar ETHERNET. Por medio de las conexiones SINEC H1 se pueden conectar a una red componentes de la serie SIMATIC S5 y S7 (PG, PLC).

SINEC L2 Sistema de bus basado en el estándar PROFIBUS. Con SINEC L2 se pueden conectar directamente a una red componentes de la serie SIMATIC S5 y S7 (p. ej.: PG, PLC, AS, periféricos).

Sistema operativo Término que agrupa todas aquellas funciones que controlan y supervisan la ejecución de los programas de usuario, la distribución de los recursos en cada uno de los programas de usuario y el mantenimiento del modo de operación en colaboración con el hardware (p. ej.: Windows 98, MS-DOS, etc.).

Sistema de automatización SIMATIC S7
Los autómatas programables (p. ej.: S7-200, S7-300, S7-400) del sistema SIMATIC S7 se componen de una o varias CPUs y varios módulos (p. ej.: de E/S).

Software
Conjunto de programas que se emplea en un sistema computacional. El sistema operativo y los programas de usuario forman parte del software.

Software de configuración
El software de configuración sirve para actualizar la configuración de la unidad cuando se insertan módulos. Ello tiene lugar copiando los ficheros de configuración suministrados, o ajustando la configuración manualmente con el programa de configuración.

Standby
En reserva, estado de ahorro de energía, p. ej. unidad de disco duro desconectada, pantalla desconectada.

STEP 5
Paquete de software que representa la base para todos los demás paquetes S5. Junto con la unidad de programación (PG 720) se pueden programar los autómatas programables de la serie SIMATIC S5. El lenguaje de programación utilizado en este caso es STEP 5.

STEP 7
Software de programación que permite crear programas de usuario para autómatas SIMATIC S7.

STN display
Pantalla pasiva Super Twist Nematic.

Submódulo interface
Tarjeta que controla o amplía la periferia del hardware.

Suspend to Disk
Paso a estado sin corriente, depositándose previamente el contenido del sistema en la unidad de disco duro.

Suspend to RAM
Paso a un estado con el mínimo consumo de energía, grabándose previamente el contenido del sistema en la memoria RAM.

T

Teclado Conjunto de teclas que tienen como función introducir en una máquina datos, textos, caracteres, letras, cifras, caracteres especiales y comandos de control. Interface de entrada entre el usuario y el computador.

Teclas de función Se distinguen dos tipos diferentes de teclas de función: las teclas de función no programables que están asignadas a una función determinada del computador (p. ej.: la tecla de borrado), y las teclas de función programables (softkeys).

Trackball El trackball (bola de guía) es un dispositivo de entrada para programas de manejo mediante ratón. En la PG 720 se encuentra integrado en el teclado.

U

Unidades de disco La unidad de programación PG 720 está equipada con una unidad de disco duro y una unidad de disquete.

Unidad de disco duro La unidad de disco duro (unidad Winchester, hard disk) constituye un tipo de memoria de disco magnético en la que los discos magnéticos están instalados de modo fijo en la unidad.

Unidad de disquete La unidad de disquete (floppy disk drive) se utiliza para almacenar programas y datos en disquetes (escritura), o para cargarlos del disquete en la computadora (lectura).

USB Universal Serial Bus

V

VGA (Video Graphics Array). Modo de control de gráficos en color.

Indice alfabético

A

Acoplamiento, 4-17, 8-16
Ajuste del interruptor, 4-20
Ampliación de memoria, 5-8
Ampliaciones, **5-1**
Area de direcciones de la memoria, 8-2
Area de direcciones de la periferia, 8-2
Areas de direcciones, 8-2
Asignación de los conectores, 8-7

B

Batería, 4-4, 4-5
BIOS, 6-2

C

Cables de conexión, 8-14
Calibration cycle, 4-3, 7-3
Características generales del producto, 1-1
Cardbus, 4-15
Cartuchos, 4-12
Cartuchos de memoria S5, 4-12
Cerrar la unidad, 5-11
Ciclo de aprendizaje (bat.), 4-3, 7-3
COM 1, 3-5, 8-12
COM 2, 8-13
Combinación de teclas, 3-13
Conector IEC, 3-19
Conexión del ratón, 8-7
Conexión hembra MPI/DP, 8-10
Conexión hembra VGA, 8-9
Conexiones, 3-5
Configuración de la unidad, 6-2
Conmutar activo/pasivo, 4-20

D

Diagnóstico de fallos, **7-1**
Disquetes, 3-16

E

ETHERNET, 4-24

F

Fallos, 7-2

H

Humedad, 2-2

I

Impresora, 4-7
Indicadores LED, 3-11
Información sobre el hardware, **8-1**
Instalación, 2-2
Instrucciones CSCE, 5-2
Interface paralelo, 8-11
Interface PC, 4-15
Interface PCMCIA, 6-30
Interface serie, 8-12, 8-13
Interrupción, 8-5

L

LPT 1, 3-5, 8-11

M

Memory-Cards SIMATIC, 4-14
Módem, 3-5
Monitores, 4-8
MPI, 3-5

P

Pantalla, 3-8
Pie de apoyo, 2-3
Pila de litio, 5-10
Placa base, 5-6
Puesta en marcha, **4-1**

R

Redes, 4-2
Reloj, 5-10

S

SETUP, 6-2
Setup
  Boot sequence, 6-10
  el menú Advanced, 6-14
  el menú Exit, 6-26
  el menú Power Saving, 6-21
  el menú Security, 6-19
  Hardware Options, 6-12
  Memory Cache, 6-9
  Unidad de disquete, 6-6
SINEC H1, 4-3, 4-24
SINEC L2, 4-23

T

Teclado, 3-9, 4-10
Teclado externo, 8-8
Teclas de control, 3-12
Teclas de función, 3-12
Teclas especiales, 3-10
Tirador de apertura, 2-2
Trackball, 3-14, 4-9
Transporte, 2-6

U

Unidad de disco duro, 3-17
Unidad de programación, ventajas, 1-2
Unidades de disco, 3-16

V

V.24, 3-5
Ventilación, 3-7
Vista general/cables de conexión, 8-14